N° 57 mensuel – novembre 89 / 32 F

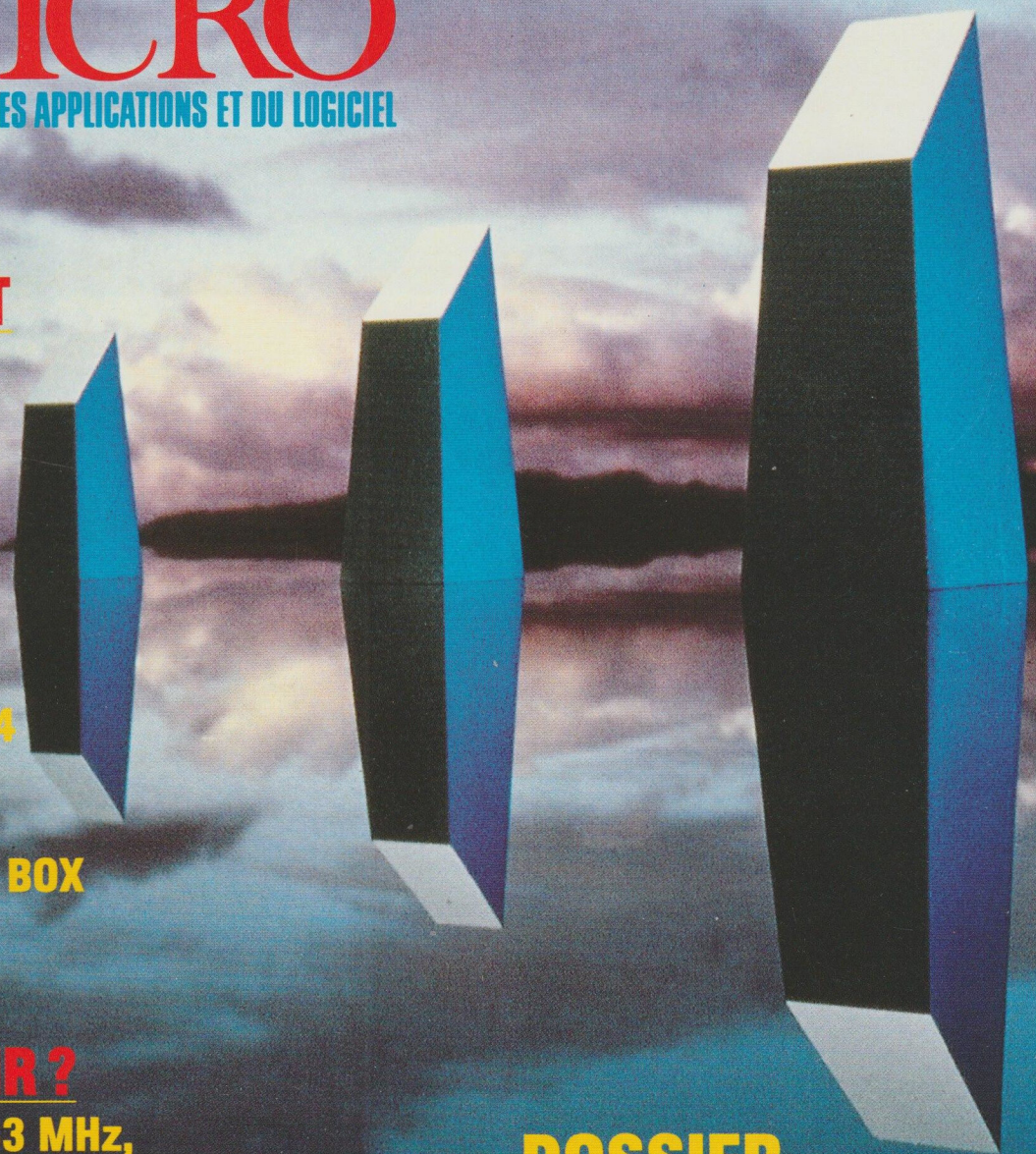
SOFT & MICRO

LE PREMIER MAGAZINE DES APPLICATIONS ET DU LOGICIEL

LOGICIEL La stratégie des grands éditeurs

ENVIRONNEMENT L'étude des interfaces graphiques

TENDANCE Une nouvelle génération de portatifs



ÉVÉNEMENT

LES PREMIERS 486 EISA ARRIVENT

ESSAIS

- WIN JT BASE
- HIGH SCREEN 4
- FRAMEWORK EXECUTIVE
- GRAPH-IN-THE BOX ANALYTIC

QUE CHOISIR ?

486 OU 386 A 33 MHz, 14 MODÈLES TESTÉS

DOSSIER

LES LOGICIELS DE PRÉSENTATION GRAPHIQUE

GROUPE EXAPUBLICATIONS

M 2713 - 57 - 32,00 F

3792713032009 00570

Belgique 234 FB - Canada 8,25 $ - Espagne 890 Pts - Italie 9500 L - Suisse 10 FS - Tunisie 5200 DT

PARAD

LA VRAIE REVOLUTION SE RECONNAIT AUX AVANTAGES QU'ELLE PROCURE

Pour vous en convaincre, rien ne vaut un exemple simple. Imaginons que vous soyez grossiste en articles de sport...

Rapide...

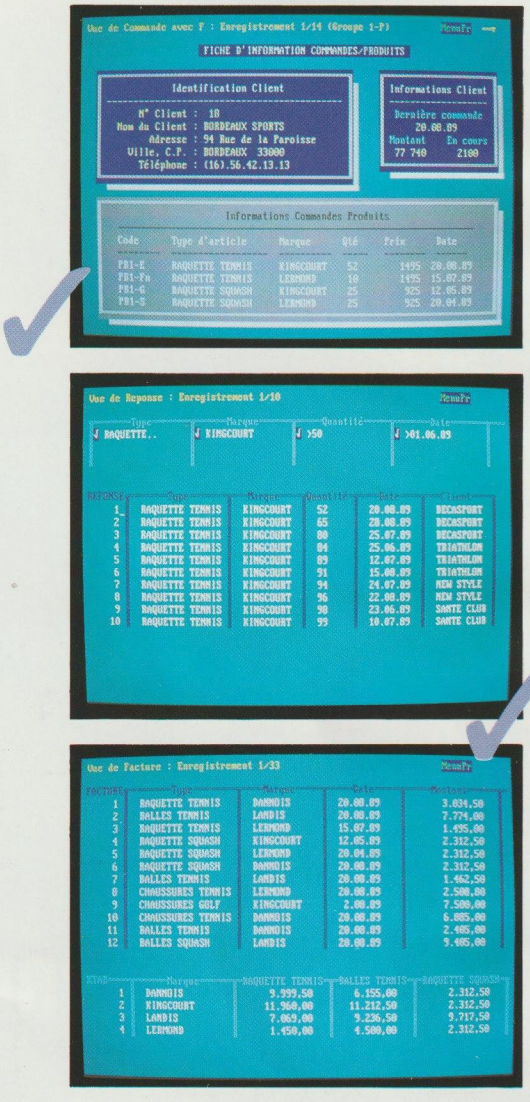
Vous désirez tout savoir sur un client ? Une touche, et voilà qu'apparaissent des informations provenant de plusieurs fichiers différents.

... Facile...

Un collaborateur aimerait savoir immédiatement quels sont les clients qui ont commandé plus de 50 raquettes de tennis de marque Kingcourt, depuis le 1er juin 1989. Rien de plus simple. Il suffit d'indiquer ces critères, la réponse est déjà là ! Le QBE de Paradox, c'est ça.

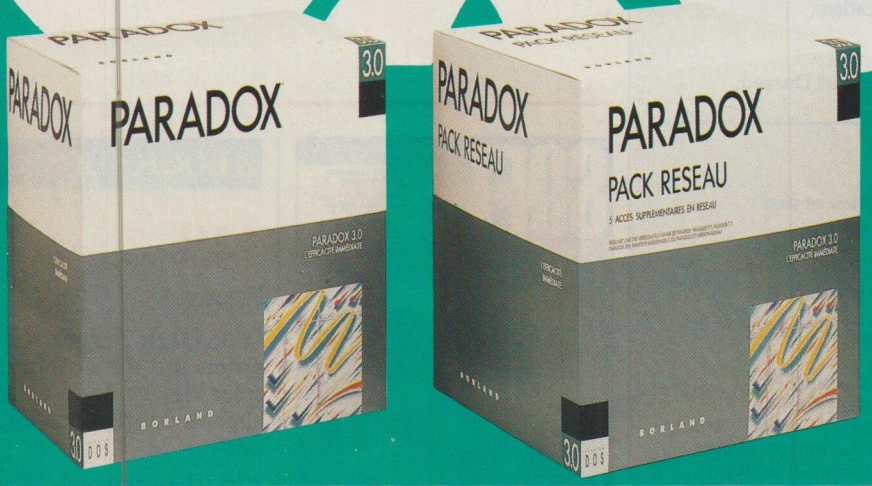
... Efficace...

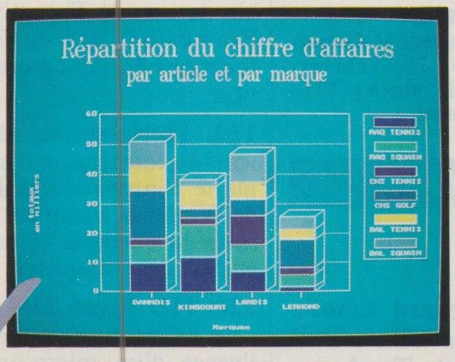
Vous désirez maintenant connaître la répartition du chiffre d'affaires par type d'articles et par marque ? Une touche suffit.

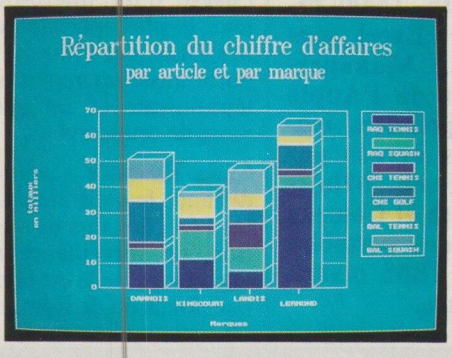


BEAC

OX 3.0







... Visuel...

Vous préférez un graphique ?
Une touche et il apparaît.

... Sans programmer.

Tout cela a pris moins de cinq minutes et n'a nécessité aucune programmation !

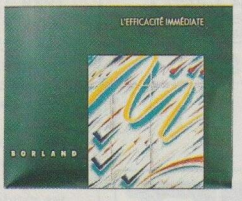
Et le réseau en plus.

Paradox 3.0 fait mieux encore.
Alors que quelqu'un enregistre une commande sur un poste du réseau, le graphique est automatiquement mis à jour sous vos yeux.
Efficace, non ?

PARADOX 3.0
VERSION D'ÉVALUATION

Demandez une version d'évaluation gratuite et mettez la puissance de Paradox à l'épreuve...

Envoyez vos coordonnées à Borland, département P2



43, avenue de l'Europe – BP 6
78143 Vélizy-Villacoublay – France – Tél. (33) (1) 39.46.96.69
Télécopie (33) (1) 39.46.81.60 – Télex 698 793

BORLAND

Pour plus d'informations, cerlez 101 & service lecteur télématique

SOMMAIRE

Soft & Micro est édité par

EXA PUBLICATIONS

Président-Directeur Général
Directeur de la publication :
Alain Tailliar

Directeurs de la rédaction :
Dave Habert, Jean-Michel Durand, Alain Tailliar

Rédacteur en chef :
Eric Montagne
Conseiller de la rédaction en chef :
Jean-Baptiste Comiti
Téléchargement :
Thierry Pigot
Secrétaire général de la rédaction :
Denis Jégonday
Secrétaire de rédaction :
Jean-Luc Ancey
Directeur artistique : Claude Lévy
Chef de studio : Christian Guillon
Directeur de la fabrication : Daniel Nardon
Directeur technique : Raymond Boulard
Chef de fabrication : Gérard Blackburn
Secrétariat : Marie-Josette Boutet, Dominique Houdin

Directeur de la publicité : Jacky Lachkar
Chefs de publicité : Philippe Daniloff, Edouard Coquerelle, Médéric Breton, Xavier Nissen, Frédérique Cointrot
Assistante de publicité : Christine Gaugry
Gestion commerciale : Pascal Salbreux

Directeur du marketing :
Patrick André
Directeur commercial :
Didier Macia
assisté de Bridget Jennings-Dumont
Directeur administratif :
Arnault du Closel

Ont collaboré à ce numéro : J.-P. Antonio (documentation), C. Bernard, G. Fouchard, G. Frantz, Y. Guittard, Image Bank (photos), O. Jager, J.-P. Lalevée, P.-J. Louves, P. Paolin, F. Petitjean, Pictor International, D. Ranglaret, D. Sanz, J.-P. Souvèle, X. Talfumière, A. Warusfel.

Rédaction et Publicité
15, avenue d'Eylau
75116 Paris
Tél. : 45.53.22.50

Abonnements :
99, rue d'Amsterdam
75008 Paris
Tél. : (1) 42.80.68.55
11 numéros : 330 F.
Pour l'étranger, nous consulter

OJD DIFFUSION · PUBLICITÉ 1987

SOFT & MICRO

EXAPUBLICATIONS, Société anonyme au capital de 3 927 500 F, RC Paris B 329891337. Direction, administration, rédaction, ventes, publicité, siège social : 10, rue Fresnel, 75116 Paris. Tél. : 47.23.55.70. N° de télex : 640 350 F. N° de télécopie : 40.70.07.93.

Copyright EXAPUBLICATIONS, Paris 1989. Dépôt légal : 0136.

N° d'éditeur 66607 – ISSN 0755-3579

Soft & Micro décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

Notre couverture
Photos de couverture et d'ouverture page 200 : M. Tcherevkoff/Image Bank ; photo p. 271 : Pictor International.

MAGAZINE

53

Hewlett Packard dévoile un 486 à bus EISA. Bull rachète Zenith, Tandy rachète Victor. Excel sous Presentation Manager. En revenant de l'Apple Expo. Les premiers modems Hayes agréés par France Télécom. Minisport de Zenith et Compaq LTE : vers des portables ultra-légers. IBM réaménage sa gamme.

LOGICIELS

118

Essais

118. High Screen 4 : pour aider les développeurs à créer des écrans qui seront appelés par d'autres applications.

120. Framework Executive : bien adapté à une utilisation sur ordinateur portable, la version Executive de Framework est dotée de fonctions de télécommunication.

122. Horizon : ce générateur de formulaires, qui exploite l'interface graphique de Windows, complète utilement la panoplie de micro-édition des entreprises.

126. HD Must 2.03 : destiné avant tout à faciliter l'usage d'un micro-ordinateur, et plus spécialement de MS-DOS, cet utilitaire comporte aussi un répertoire téléphonique et un gestionnaire de rendez-vous.

128. Remote : prendre à distance le contrôle d'un autre PC à des fins de vérification, de surveillance ou de dépannage, telle est la principale fonction de Remote 2.

La gamme Datapoint pour une architecture en réseau.

SOFT & MICRO Nº 57

130. Win JT Base : une des rares gestions de fichiers performantes fonctionnant sous Windows.

132. Question : un logiciel de dépouillement d'enquêtes bien adapté au traitement des questions ouvertes et des opérations de marketing téléphonique.

134. Graph-in-the-Box Analytic : le seul grapheur résidant du marché offre maintenant des fonctions numériques puissantes, et il se prête bien aux analyses statistiques.

140. Meta Design 2.1 : venant tout droit du Macintosh et fonctionnant sous Windows, cette application de dessin en mode vectoriel est spécialisée dans la représentation des organigrammes et des diagrammes.

142. Orby Laser : une solution économique pour accroître non seulement la vitesse d'impression, mais aussi la taille des graphiques exploitables avec 512 Ko de mémoire.

144. Mathcad : ce bon traitement de texte scientifique de base a pour lui deux atouts : il est simple à apprendre et il apporte d'excellentes possibilités de calcul.

DEVELOPPEMENT

152

152. La stratégie des éditeurs : à l'origine, tout était simple. La plupart des grands éditeurs ont construit leur succès sur un logiciel unique. Mais, depuis quelques années, on assiste à une véritable mutation avec, notamment, l'apparition de plusieurs systèmes d'exploitation et l'évolution des matériels.

164. La lourde industrie du logiciel : le développement des logiciels destinés au grand public est devenu une activité industrielle. De l'étude de marché à la chasse aux bogues, c'est une entreprise dont on ne soupçonne pas toujours l'ampleur.

QUE CHOISIR ?

177

386 à 33 MHz ou 486 ? Alors qu'arrivent à peine les systèmes à base de processeur 80386 cadencé à 33 MHz, des machines munies d'un processeur 80486 frappent à la porte. Faut-il acheter ou attendre ?

HOT LINE

243

Comment accroître simplement le confort de travail et l'efficacité des logiciels ? Parfois, il s'agit d'une fonction, d'une commande ou d'une option dont on ignorait l'existence. Dans d'autres cas, il s'agit de possibilités insoupçonnées du DOS ou d'un court programme utilitaire.

ENVIRONNEMENT

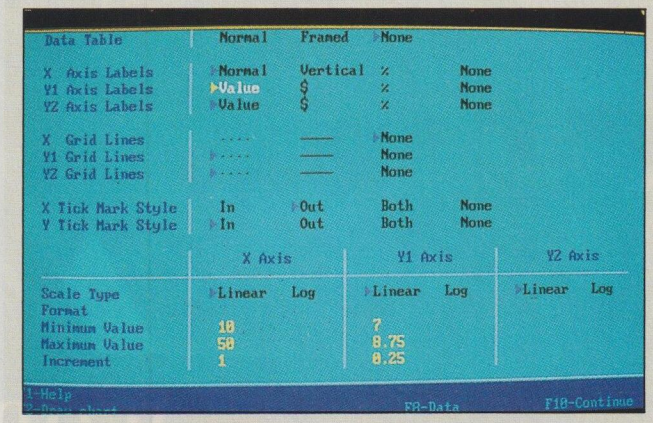
259

La rubrique des programmeurs qui abordent Windows et Presentation Manager. Chaque mois, des informations pratiques, des méthodes, des conseils.

DOSSIER

200

LES LOGICIELS DE PRESENTATION GRAPHIQUE



En entreprise, la communication passe de plus en plus par des documents où les informations sont organisées de manière visuelle. A côté de la micro-édition, des logiciels spécifiques ont été développés. Ils concernent tout ce qui touche à la présentation de résultats ou de projets au cours de réunions de travail ou de conférences. Certains d'entre eux, davantage orientés vers l'aide à la décision, offrent en outre de bons moyens d'analyse des données.

- **La représentation graphique dans tous ses états.**
- **La PréAO en dix logiciels phares.**

TELECHARGEMENT

271

Plus de 300 produits à votre disposition sur le serveur AK Soft & Micro. L'actualité du téléchargement : Biosoft en téléchargement, un nouveau logiciel pour les modems de Com1, Lotus 1-2-3 en couleurs. Dossier du mois : les tableurs en *shareware* pour PC et compatibles.

PETITES ANNONCES

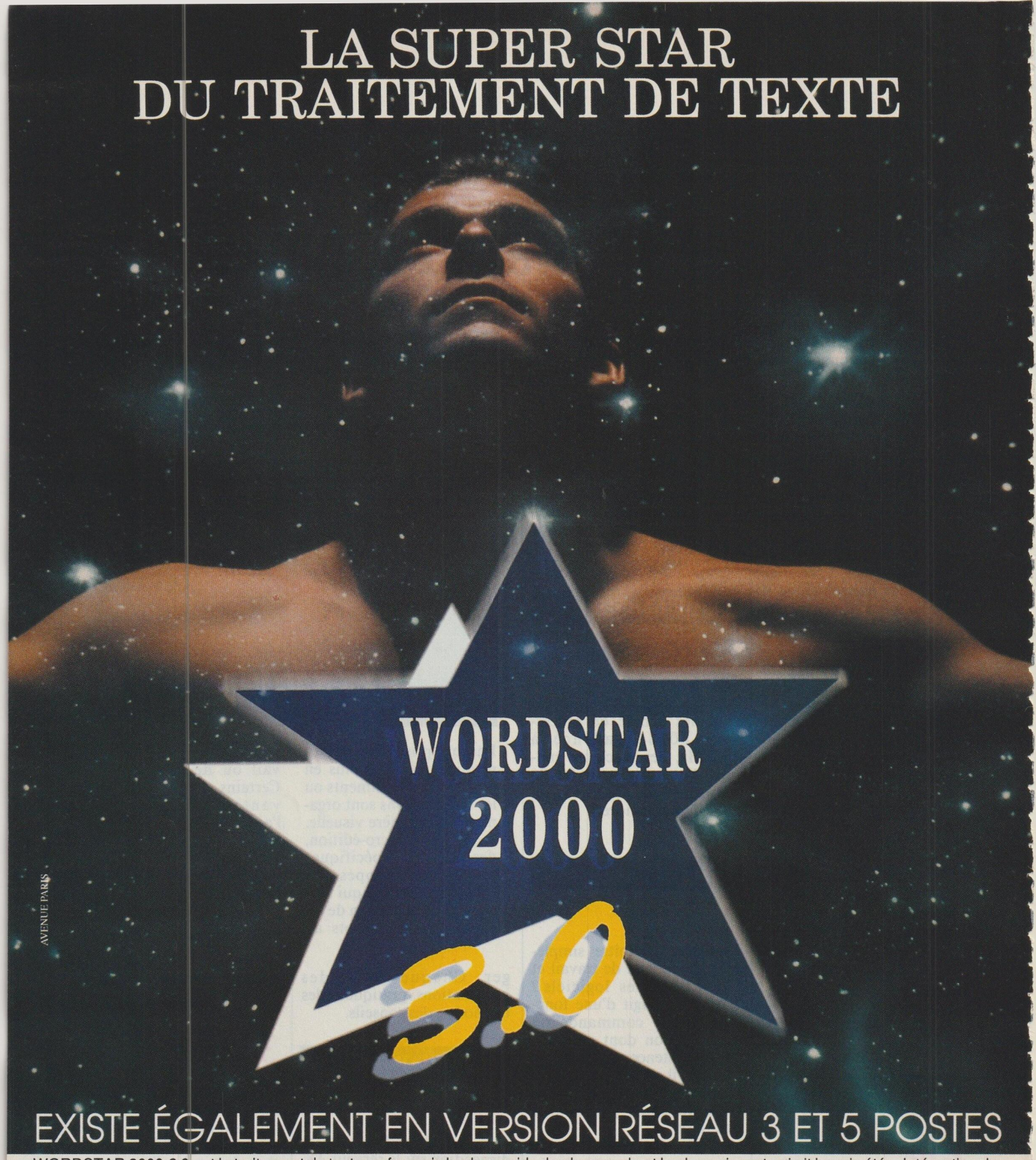
304

Comme chaque mois, notre service d'annonces professionnelles classées. Ventes et achats de matériels, recherches, demandes d'emploi.

- ☐ **307.** Accès direct.
- ☐ **308.** Service télématique.
- ☐ **309.** Nos manquants.

Ce numéro comporte, pour tous les exemplaires, un encart « abonnements » entre les pages 66 et 69, et un encart « numéros manquants » entre les pages 308 et 311.

LA SUPER STAR DU TRAITEMENT DE TEXTE



EXISTE ÉGALEMENT EN VERSION RÉSEAU 3 ET 5 POSTES

WORDSTAR 2000 *3.0* est le traitement de texte en français le plus rapide, le plus souple et le plus puissant qui ait jamais été... Intégration de graphiques ou d'images, gestion d'écrans haute définition, typographie laser, PostScript, téléchargement, recherche documentaire, traitement sophistiqué du texte et communication, sont sa mission quotidienne. Toutes ces fonctions sont accessibles à chaque utilisateur du réseau.

Si vous désirez recevoir une documentation sur Wordstar 2000 *3.0*, renvoyez ce bon à Wordstar 1 rue du Pré Saint-Gervais 93500 PANTIN. Tel (1) 48 43 74 81

NOM.....Prénom.....

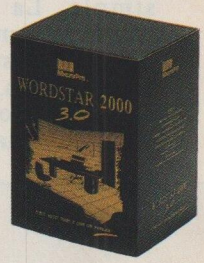
Société.....

Adresse.....

Code Postal.....Ville.....Tel.....

S&M 57

WORDSTAR
FRANCE

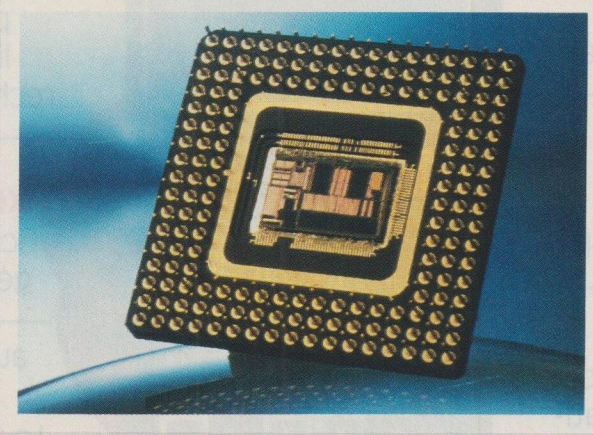


Pour plus d'informations, cerclez 171 & service lecteur télématique

Vivement le 586 !

On s'habitue à tout. Même à l'incroyable. Face à l'accélération des progrès technologiques, il n'est de salut que dans l'adaptation au changement. Au point que ces progrès finissent par ne plus se sentir. A peine l'utilisateur a-t-il rodé son PC 386 qu'il se voit proposer aujourd'hui de nouveaux systèmes, encore plus rapides, à base de 486. Nul doute qu'il s'adaptera à cette technologie avec plus de naturel et moins d'émerveillement que ses aïeux attelant leurs bœufs à une nouvelle charrue.

Les mutations technologiques sont débarrassées de ce caractère sensationnel qu'elles revêtaient il y a encore peu de temps. Que l'on se rappelle l'enthousiasme suscité par la présentation du Macintosh en 1984, par la première imprimante à laser à 8 ppm ou par le premier CD-ROM. Parce que nous ne sommes plus capables de mesurer l'impact de ces évolutions, nous laissons aux appareils de mesure le soin de baliser pour nous cette course à la puissance. Et qu'importe que nos appareils de mesure ne s'avèrent plus assez précis pour évaluer l'accroissement des performances d'un PC, puisque nous pouvons en changer : le Mips VAX a remplacé l'indice Norton d'hier, et demain nous parlerons sans doute en Megaflops. Mais on ne sait toujours pas pourquoi le nénuphar double de surface chaque jour dans l'étang...



Le 486 d'Intel : quel programme lui mettre sous la dent ?

Même les constructeurs qui tiennent en mains les rênes de cette évolution ne savent pas exactement où les mènent leurs montures. Quand il s'agissait de justifier l'apparition de l'AT, il était simple de montrer qu'un recalcul avec Lotus 1-2-3 et un tri croisé avec Dbase allaient s'effectuer beaucoup plus vite que sur un PC. Beaucoup plus vite en 1985 signifiait que l'utilisateur allait gagner de précieuses minutes chaque jour. La démonstration était probante. Mais pour vendre aujourd'hui un 486, il ne suffit plus d'expliquer qu'il traitera une opération de tri en un centième de seconde quand un 386 met un cinquantième de seconde. Alors quel programme mettre sous la dent d'un 486 ? De la CAO, Unix ou toute application multi-utilisateur et de serveur de réseau ? Bien sûr ! Mais constructeurs et utilisateurs pressentent que l'évolution de la micro-informatique ne peut pas se limiter au remplacement de stations de travail et de minis.

Le logiciel a piétiné depuis deux ans ; il va bien finir par s'envoler. Les applications de multimédia réunissant sons, données et vidéo numériques n'existent qu'à l'état de prototype, les interfaces graphiques « intelligentes » n'en sont qu'à leurs balbutiements, mais, pour ce qu'il nous a été donné d'en voir, on comprend mieux l'intérêt d'un processeur calculant deux fois, dix fois ou mille fois plus vite.

C'est la technologie qui trouve elle-même son champ d'application. Rappelons-nous qu'il y a un siècle et demi, seuls les gens les plus fortunés pouvaient se faire peindre le portrait. Une fois dans leur vie, quelquefois deux ! Et à condition de passer commande à l'artiste plusieurs mois à l'avance. Puis est apparu le premier daguerréotype, l'ancêtre de l'appareil photo, qui était une révolution parce qu'il permettait de figer un visage à n'importe quel moment de la vie. Si l'on avait annoncé aux plus enthousiastes de cette époque que, cent cinquante ans plus tard, on pourrait photographier un objet plusieurs milliers de fois par seconde, leur réaction aurait très certainement consisté à s'interroger sur l'utilité de tirer des milliards de portraits du même individu. Personne n'aurait pu imaginer les applications d'analyse des turbulences sur une aile de navette spatiale car l'aéroplane n'avait pas encore été inventé. Vivement le 586 ! **Eric Montagne, rédacteur en chef**

Deux nouveaux des accessoires en plus

Voici les nouveaux modèles

Les Organiseur II LZ et LZ64 ont une **mémoire** ROM de 64K. Et sur le LZ64 vous avez aussi un gigantesque 64K de RAM !

Compatible ! Logiciels et périphériques des CM et XP fonctionnent sur les LZ.

Les **alarmes** offrent trois types de son et une meilleure sonorité. Après avoir pris soin de vos yeux, on prend soin de vos oreilles

Les Organiseur II LZ et LZ64 ont un **écran** de 4 lignes fois 20 caractères. Les LZ vont vous en mettre plein la vue !

Le **calepin** (RECH et SAUV) est plus pratique : insertion de lignes lors de modification, recherche multi-critères avec joker, impression et tri.

L'**agenda** est désormais graphique et permet de visualiser une semaine complète en un seul coup d'oeil !

Xfiche permet de créer vos fichiers et vous évite de tout gérer dans le même calepin. Un pour les adresses, un autre pour les produits, etc.

Le nouveau **bloc-notes** va vous séduire : sauvegarde automatique, calculs, cryptage des notes. Idéal pour frais de déplacement, code carte bleue etc.

La **calculatrice** est aussi plus performante : fonctions statistiques et scientifiques supplémentaires, calcul automatique de tous les %.

La nouvelle commande **Trouver** permet de retrouver n'importe quoi, n'importe où. Dans le calepin, dans l'agenda, dans le bloc-notes, dans un fichier OPL. C'est incroyablement pratique, vous verrez.

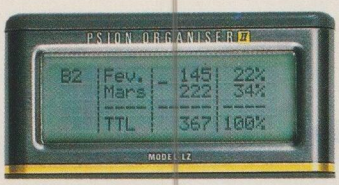
Plus de 20 nouvelles fonctions et commandes ajoutées au langage de **programmation** OPL.

Quelle heure est-il à Tahiti ? Le code téléphonique de Tokyo ? Depuis Paris ? Ou depuis Amsterdam ? Les LZ ont les réponses à toutes ces questions sur les **400 villes** les plus importantes.

ORGANISEUR II LZ & LZ64

Organiseur II, et des prix en moins

Quelques-uns des nouveaux accessoires



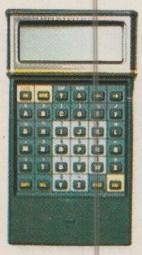
une nouvelle version
4 lignes pour le Tableur
et Top Finance

un nouveau livre
en français, sur
la programmation OPL

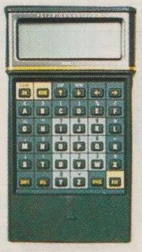
une douchette
et un crayon métal
plus sensible

une mini-imprimante
matricielle, un modem
ultra-compact, etc...

Et la nouvelle gamme de prix



le **CM**, écran 2 fois 16
8K RAM, 32 en ROM
839 f HT (995 ttc)



l'**XP**, écran 2 fois 16
32K RAM, 32 en ROM
1259 f HT (1495 ttc)

le **LZ**, écran 4 fois 20
32K RAM, 64 en ROM
1599 f HT (1895 ttc)

le **LZ64**, écran 4 fois 20
64K RAM, 64 en ROM
2019 f HT (2395 ttc)

Pour une documentation complète ou le nom de votre revendeur Organiseur II le plus proche, appelez Aware au (1) 45-23-21-12.

Organiseur II
Le standard de poche

un produit PSION

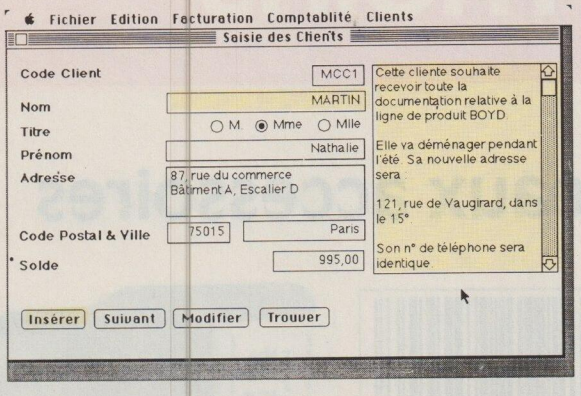
importé exclusivement par

Aware
7 à 9, rue des petites écuries -75010 Paris-
Tél.: (1) 45-23-21-12 Fax.: (1) 45-23-02-37

Pour plus d'informations, cerclez 172 & service lecteur télématique

OMNIS 5

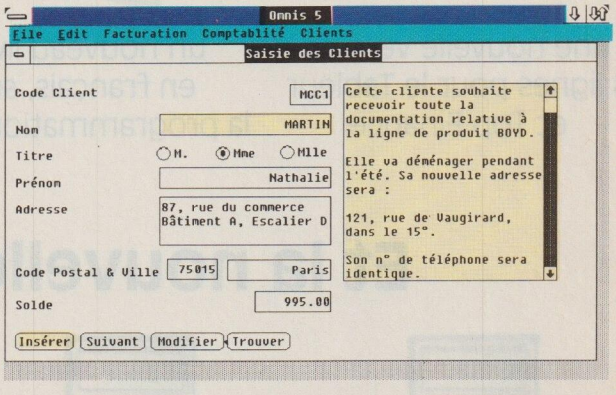
Pour Mac et PC



1) Développez votre application avec notre nouveau SGBD, OMNIS 5 sur Macintosh.

2) Cliquez sur le bouton Convertir une application

3) Vous obtenez la même application OMNIS 5 sur PC! Et vice-versa.



Principales caractéristiques

- SGBD relationnel et/ou hiérarchique
- 60 fichiers ouverts simultanément
- 720 rubriques indexées
- 255 rubriques par fichier
- 32000 caractères par rubrique
- Enregistrement de longueur variable
- 12 fenêtres ouvertes simultanément
- Polices et styles mixables
- Palette d'outils type Draw
- Rubriques graphiques
- Boîtes à cocher
- Boutons radios
- Boutons transparents
- Rubrique Liste
- 8 listes ouvertes simultanément
- Vraie saisie multi-fenêtres
- Générateur d'état WYSIWYG
- Générateur d'étiquettes
- Générateur de lettres types
- 50 critères par sélection
- Contrôle de saisie dynamique
- Interface Hypercard
- Routines externes
- Routines internes
- Multi-utilisateurs
- Multi-OS
- Relit les fichiers Excel, dBase, Lotus
- Gestion des communications
- Interface SQL
- Plus de 250 fonctions
- 9 niveaux de mots de passe
- Cryptage des applications
- Utilitaires de réorganisation de données

Pour découvrir OMNIS 5, appelez le (1) 45 23 21 12

Aware

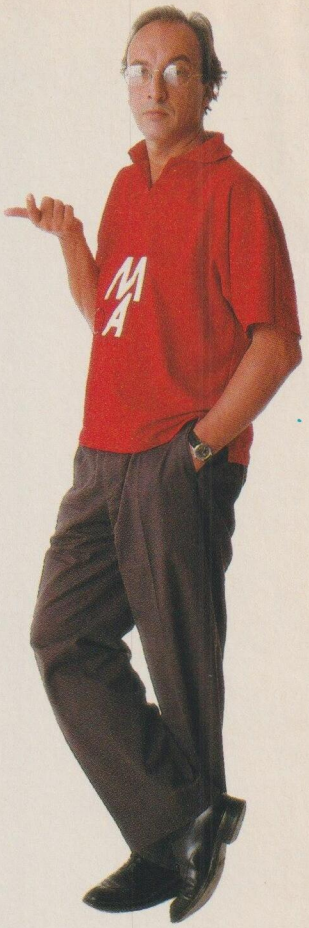
7-9, rue des Petites Ecuries - 75010 Paris Tél. : (1) 45 23 21 12 - Télex AWARE 281941 F - Fax : (1) 45 23 02 37

Pour plus d'informations, cerclez 173
& service lecteur télématique

QUELQUES CENTIMETRES SUFFISENT POUR DOMINER SON PC.

LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3

Voici le plus détaillé des ouvrages jamais consacrés au fameux système d'exploitation MS-DOS. Toutes les commandes sont analysées avec une description de leur rôle, des messages qui leur sont associés, et sont systématiquement illustrées par de nombreux exemples pratiques : gérer le clavier, les entrées/sorties, le partitionnement du disque dur, les copies d'écrans graphiques... Et aussi de nombreuses informations sur les meilleurs utilitaires : Norton Utilities et Norton Commander, PC Tools Deluxe... Réf. ML 586. 199 F. 600 p.



LA COLLECTION BIEN DÉBUTER

LA COLLECTION BIEN DÉBUTER : des ouvrages clairs pour se familiariser rapidement avec un programme et acquérir un savoir-faire indispensable. BIEN DEBUTER **TURBO C ET QUICK C**. Réf. BD 020. 129 F.

LA COLLECTION GUIDE SOS

Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur.

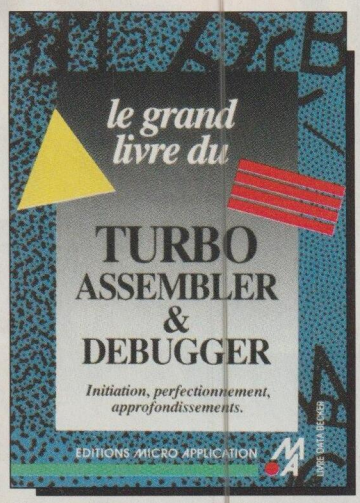
SOS **PC TOOLS Deluxe** versions 5.1 et 5.5. Réf. GL 127. 99 F. 368 p. SOS **TURBO PASCAL** versions 5.0 et 5.5. Réf. GL 126. 99 F. 288 p.

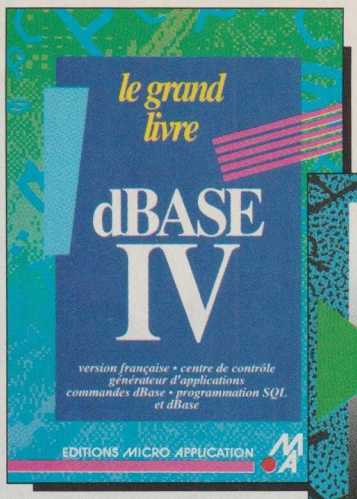
VIRUS, LA MALADIE DES ORDINATEURS

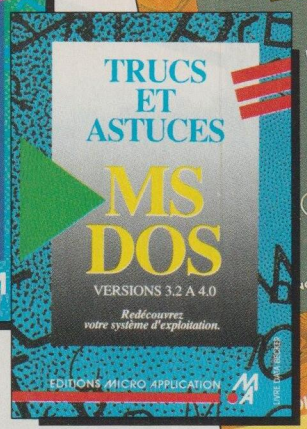
Perte des données sur le disque, coupures intempestives de l'écran, messages farceurs... Face à ce danger sachez éviter le pire. Ce livre vous présente ce qu'est un virus, sa façon d'agir et des remèdes efficaces. Réf. ML 554. 149 F. 328 p.

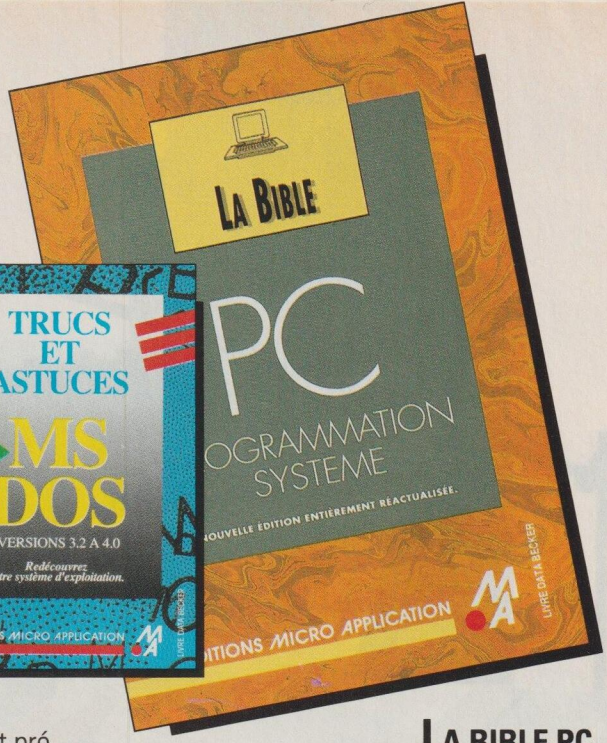
PACK ANTIVIRUS

Un outil pratique pour la protection de vos programmes. **Le livre** contient de nombreuses informations : la description des virus les plus répandus, leurs mode d'action, les mesures de prévention... et des listings de programmes antivirus. **Le logiciel** : très puissant, il surveille vos programmes et signale toute modification. Tout virus infiltré et identifié pourra être détruit à temps. Réf. ML 659. 299 F. Le livre et le logiciel. 162 p.









LE GRAND LIVRE DU TURBO ASSEMBLER & DEBUGGER

Avec l'Assembler vous abordez le langage le plus puissant mais aussi l'un des plus complexe à utiliser. Cet ouvrage est destiné à simplifier votre travail tout en apportant des informations fondamentales sur la programmation du système en langage machine, le linkage entre des programmes en Turbo Basic, Turbo C, Turbo Pascal... Réf. ML 580. 295 F. Réf. ML 680. 345 F avec la disquette. 740 p.

LE GRAND LIVRE DE dBASE IV

Découvrez la nouvelle version de la base de données d'Ashton Tate et ses innovations. Pour en savoir plus sur le traitement de texte intégré, la création de masques de saisie, sur le travail avec QBE et SQL... consultez vite cet ouvrage. Réf. ML 545. 199 F. 550 p.

TRUCS ET ASTUCES MS-DOS

Parce que votre temps est précieux, ce livre vous propose de faciliter votre travail au quotidien : chercher rapidement un fichier sur disque, sauver des fichiers lorsqu'un Back up ne peut plus être restauré, lancer un Reset à partir d'un fichier Batch, imbriquer des groupes de travail sous DOS-SHELL, copier des données d'un AT dans un XT... Une foule de conseils, une aide pratique pour les débutants et les professionnels. Réf. ML 569. 149 F. 248 p.

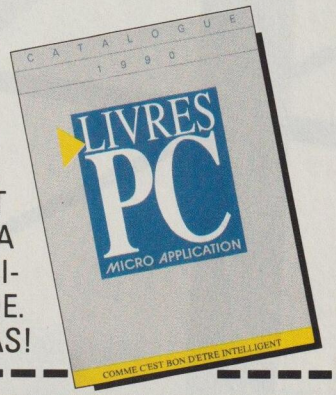
LA BIBLE PC

Un livre événement, l'ouvrage le plus actuel et le plus complet jamais édité sur PC. Près de 200 tableaux et diagrammes synthétisent l'information, de nombreux exemples et une centaine de programmes en langage C, Basic, Pascal ou Assembleur facilitent la compréhension des sujets présentés. Réf. ML 564. 340 F. Réf. ML 664 (5"1/4) avec 2 disquettes. ML 664A (3"1/2) avec la disquette. 440 F. 1030 p.

LA COLLECTION AUTOFORMATION

La disquette associée au livre, un outil pédagogique performant. Le moyen le plus direct pour accéder à la parfaite maîtrise du programme étudié.
AUTOFORMATION **MS-DOS 4.0**. Réf. ML 685 (5"1/4). ML 685A (3"1/2) 249 F avec la disquette.

VIENT DE PARAITRE : LE CATALOGUE LIVRES PC 90.
DE TRES NOMBREUSES NOUVEAUTES ET AU TOTAL PLUS DE 80 OUVRAGES SONT PRESENTES EN DETAIL. IL EST A VOTRE DISPOSITION-GRATUITEMENT SUR SIMPLE DEMANDE. N'HESITEZ PAS!



WELLDONE

S&M 57

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*		

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

TOTAL TTC

Nom _____
Adresse _____
_____
Ville _____
Code postal |_|_|_|_|_|
Date _____ Signature

☐ **GRATUIT : je désire recevoir le catalogue PC 90**

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

date d'expiration _____

Distribution :
Genève : Micro Distribution Tél. (022) 84 34 82
Bruxelles : Easy Computing Tél. (02) 343 05 52

EDITIONS MICRO APPLICATION

Pour plus d'informations, cerclez 174 & service lecteur télématique

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

Canon
Canon

IMPRIMANTE LASER PERSONNELLE LBP 4. JE L'AI TOUJOURS SOUS LA MAIN!

Avec l'imprimante laser LBP 4, je reste autonome : compacte, je peux la garder près de moi. Le CaPSL "Canon Printing System Language" lui permet de fonctionner parfaitement avec tous les logiciels existants. Que je lui parle ***Ashton Tate, Borland, Computer Associates ou Digital Research, Lotus, Microsoft, Samna, WordPerfect ou WordStar...,*** *elle garde toute sa précision et me comprend en un clin d'œil. J'entends à peine ma LBP 4, mais je ne m'inquiète pas car avec ses deux alimentations papier 50 et 250 feuilles, je la sais fiable et facile à entretenir. Chaque cartouche d'encre lui offre un nouveau mécanisme d'impression, son travail est comme aux premiers jours. Accessible à tous la LBP 4 est ma première imprimante laser personnelle.*
Avec elle je suis libre et autonome, c'est ma force, ma Business Force.

TÉL NUMERO VERT 05.05.05.33
APPEL GRATUIT

Canon

MA BUSINESS FORCE.

Pour plus d'informations, cerclez 175 & service lecteur télématique

Pour recevoir une documentation complète sur la LBP 4 :

Nom _____ *Prénom* _____

Société _____ *Tél.* _____

Adresse _____

Coupon-réponse à renvoyer à Canon France, Département SPI, 93154 Le Blanc-Mesnil Cedex

S&M 57

« Petit papa-pillon, quand tu

descendras du ciel...»

**DU 1ER NOVEMBRE 89
AU 15 JANVIER 90
OFFRES SPECIALES
DE FIN D'ANNEE.**

Que le Père Noël nous pardonne, mais nous n'avons pas envie d'attendre le 24 Décembre pour vous faire des cadeaux. Du 1er novembre 1989 au 15 janvier 1990, Microsoft fait le petit papa-pillon et vous offre avec chacun de ses 3 logiciels stars (Excel, Word et Works pour IBM PC, PS/2 et compatibles), un logiciel en plus pour le même prix.

4990 F HT: MICROSOFT EXCEL + Microsoft Flight Simulator 3, le tableur de la nouvelle génération sur PC et le simulateur de vol vedette.

4490 F HT : MICROSOFT WORD 5 + Collins On-Line,(TM) le traitement de texte de référence sur PC et un dictionnaire électronique de traduction Français/Anglais.

1990 F HT : MICROSOFT WORKS + Tap Eclair, le logiciel intégré leader sur PC et un didacticiel pour apprendre à maîtriser le clavier.

Alors, allez vite chez nos revendeurs passer votre commande au petit papa-pillon, ou renvoyez le coupon ci-joint pour obtenir une information détaillée.

Pour plus d'informations, cerclez 176 & service lecteur télématique

Nom _____ Prénom _____ SM

Société _____ Fonction _____

Adresse _____ Tél. _____

Service Marketing Direct Microsoft, 12 avenue du Québec, ZA de Courtabœuf, 91957 Les Ulis Cedex

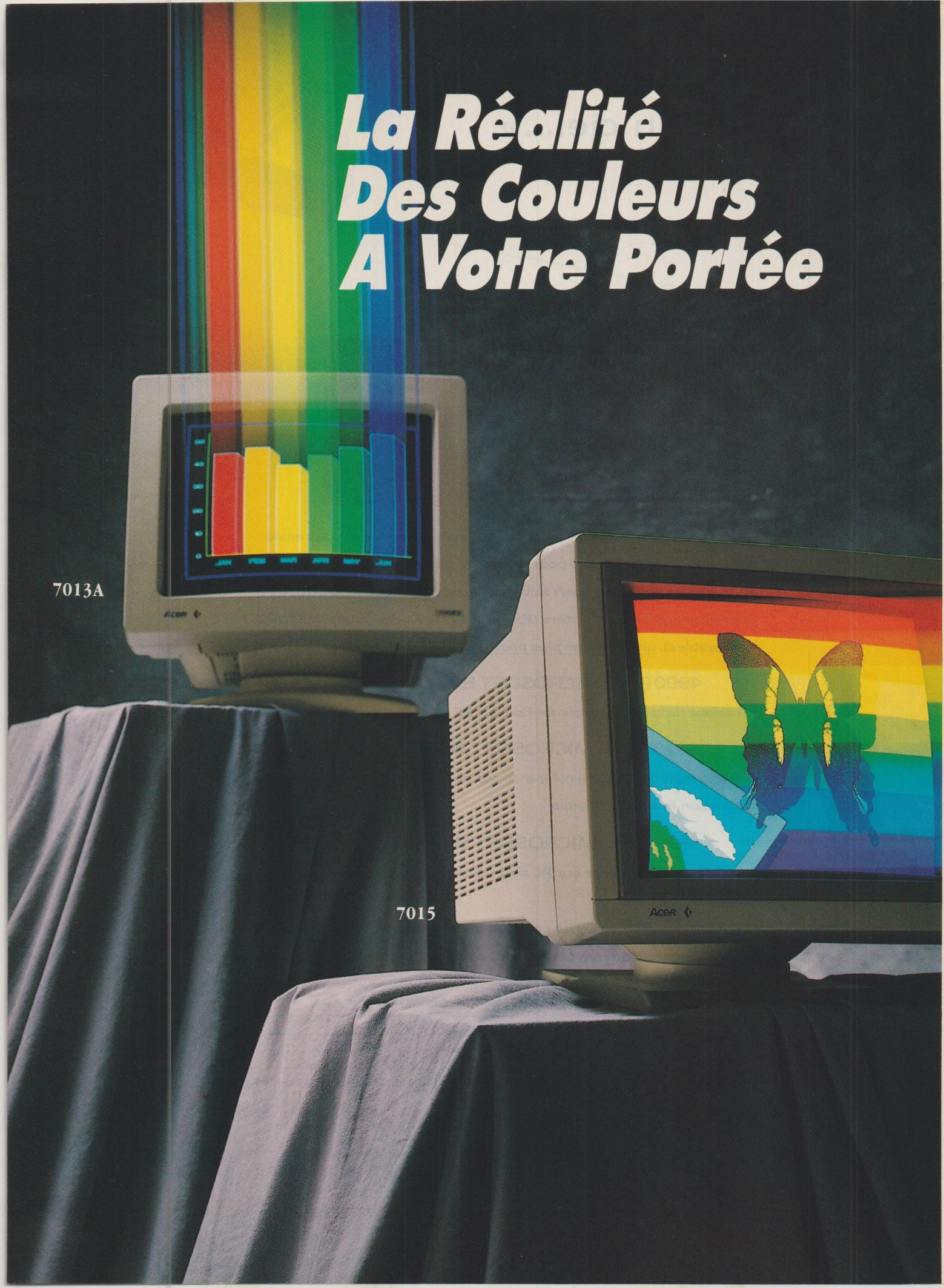
S&M 57

Microsoft®

Nous civilisons la micro-informatique.

RSCG COMMUNICANCE RC PARIS B 326 300 159 IBM : marque déposée de International Business Machines. TAP ECLAIR : marque déposée de Ordinateur Express.

La Réalité Des Couleurs A Votre Portée



Les moniteurs Acer 7013 A et Acer 7015: La réalité des couleurs à votre portée...en Traitement de Textes, PAO ou pour toute application graphique.

Les moniteurs 7013 A et 7015 vous proposent une palette exceptionnelle de couleurs d'un réalisme poignant, dans le strict respect des normes actuelles. Choisir le 7013 A, c'est obtenir une résolution sans pareille en mode texte ainsi qu'une qualité de graphique impressionante. Choisir le 7015, c'est l'assurance d'obtenir des couleurs d'une netteté irréprochable pour vos applications de CAO/DAO en haute résolution.
Moniteurs couleur Acer, vos idées prennent forme avec une valeur sans pareille.

7015-Possédez tout sans dépenser trop

- Résolution jusqu'à 800 × 600
- Entrées analogique et TTL
- Multifréquences automatique, balayage horizontal de 15 à 36 Hz
- Multifréquences automatique, balayage vertical de 45 à 90 Hz
- Fonctionne en mode VGA Plus, VGA, MCGA, EGA, CGA et Hercules

7013A-Une opportunité à saisir

- Parfaîtement compatible IBM 8513
- Diagonale de 14 pouces, résolution 0,31 mm
- Tube traité anti reflets et anti éblouissant
- Compatible avec les adaptateurs VGA standards

Pour plus d'informations:

Acer Computer France
Le Luzard III
35 Grande Allée du 12.02.34
77186 Noisiel
Tél. : 64.80.52.39
Fax.: 64.80.00.77

Acer®

Pour plus d'informations, cerclez 177
& service lecteur télématique

"IBM, 8513, VGA, MCGA, EGA sont des marques déposées d'International Business Machines Corp.
Hercules est une marque déposée d'Hercutes Computer Technology Corp."

Pendant que [redacted] fabrique un portable pour le monsieur de gauche, Victor invente le portable V86P pour celui de droite.

Alice.

Soulever le portable [redacted] tient du tour de force.

Par contre, le V86P de Victor avec ses 3,5 kg, lui, sait se faire oublier.

Le V86P a su mettre dans un format TRÈS réduit toutes les fonctions et les capacités d'un ordinateur de bureau de chez [redacted] ou [redacted].

Il tient dans un attaché case ce qui n'est vraiment pas le cas du [redacted].

Avec une autonomie de plusieurs heures, le V86P est capable de vous suivre absolument partout.

Le V86P portable: le plus petit, 26,9 x 31,5 x 4,9 cm, le plus léger, 3,5 kg, le moins cher, 9.990 F HT*.

Processeur	80C86
RAM	640Ko
Vitesse	10MHz
Capacité	1,44 Mo à 20 Mo
Écran	LCD double twist

*A partir de 11.848F toutes taxes comprises, prix moyen constaté.

Pour en savoir plus sur le V86P tapez 3615 code Victor.

VICTOR

Comme [redacted] moins cher que [redacted].

Pour plus d'informations, cerclez 178 & service lecteur télématique

DISQUE SOUPLE ERE PHARAONIQUE

Capacité : 0,0008 Méga.

Papyrus funéraire de Nespakachouty. Xe s. av. JC.

Un scribe égyptien inconnu nous envoie un message. Les formes qu'il a tracées sur le papyrus, dans leur étrangeté, nous informent sur le passé lointain des enfants du Nil au temps des Pharaons et des dieux. Il y a trois mille ans... Creusés dans la pierre ou le bois, peints sur le papyrus ou la céramique, les hiéroglyphes étaient consacrés au Dieu Thot, Le Maître des Écrits Sacrés.

Car les Égyptiens étaient obsédés par la mémoire, comme nous le sommes. Ils bâtissaient des pyramides, ils embaumaient les morts. Mais les scribes du pharaon n'étaient pas sans savoir, déjà, qu'un simple rouleau de papyrus couvert de hiéroglyphes apporterait aux hommes de l'avenir bien plus d'informations sur leur monde qu'une momie ou une pyramide.

DISQUE SOUPLE ERE INFORMATIQUE

Capacité : 720 Ko.

Disquette Optima 5¼". Double face, double densité. 96 TPI.

Dans 2000 ans, les hommes de demain appelleront sans doute notre époque L'ère informatique. Et de cette civilisation, il ne restera que la mémoire pour relater notre vie quotidienne aux générations futures.

Avec 78 millions de révolutions sans incident, les disquettes Optima sont garanties à vie et certifiées sans erreur à 100 % sur chaque piste. Elles résistent à la chaleur, au froid, à l'usure, à l'humidité, à la poussière et, bien sûr, au temps, pour que les messages d'aujourd'hui restent gravés dans la mémoire des hommes. C'est le rêve des pharaons enfin réalisé par Verbatim.

Les disquettes Optima offrent une gamme complète en 5 1/4" et 3 1/2".

Verbatim, leader mondial de la disquette, propose une gamme complète avec Optima, DataLifePlus au Téflon, DataLife, Verex et Kodak. Mais également des lecteurs de disquettes en 6,6, 10 et 20 mégabytes, des cartouches numériques, des cassettes hautes densités en 20 et 60 mégabytes.

Verbatim
A Kodak Company

LA MEMOIRE DE L'ENTREPRISE

Verbatim France. 33, rue Faidherbe. 75011 Paris. Tél. (1) 43 56 22 22. Télex : 210576 F.

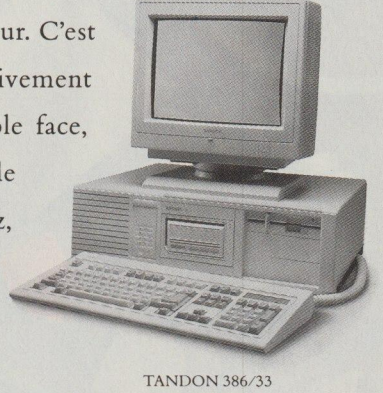
Pour plus d'informations, cerclez 179
& service lecteur télématique

BAMBUCK, CATHOU & ASSOCIÉS

Ceux qui ne choisissent pas Tandon aujourd'hui auraient sans doute dit "Impossible !" quand tout le monde disait "Impossible !"

"Impossible !"... : quand les aéroplanes balbutiaient leurs premiers vols, ils n'étaient pas nombreux ceux qui croyaient en leur avenir et les quolibets pleuvaient sur les fous volants. Les choses les mieux établies ont souvent eu pareille destinée. N'est-ce pas un peu le cas de Tandon ? Voici un groupe informatique qui, en quelques années, s'est bâti une réputation de sérieux, de compétence et d'avant-garde technologique sur le marché mondial. Pourtant en France, alors que certains ne jurent que par Tandon, il y a encore trop de gens qui ignorent cette marque. Choisir Tandon aujourd'hui c'est être précurseur. C'est manifester un bel esprit d'indépendance. Mais c'est surtout savoir juger objectivement des performances d'un ordinateur. En créant le concept du floppy disk double face, universellement utilisé aujourd'hui, en inventant le disque dur amovible, le "Personal Data Pac," en présentant avant tout le monde le premier 386-33 MHz, Tandon justifie cette confiance. Parions que d'ici peu, comme pour l'avion, on se demandera à propos de Tandon comment on a bien pu passer à côté.

Tandon Computer, 165, bd de Valmy, 92706 Colombes - Tél. (1) 47 60 19 00 - Minitel : 3615 code Tandon.



TANDON 386/33

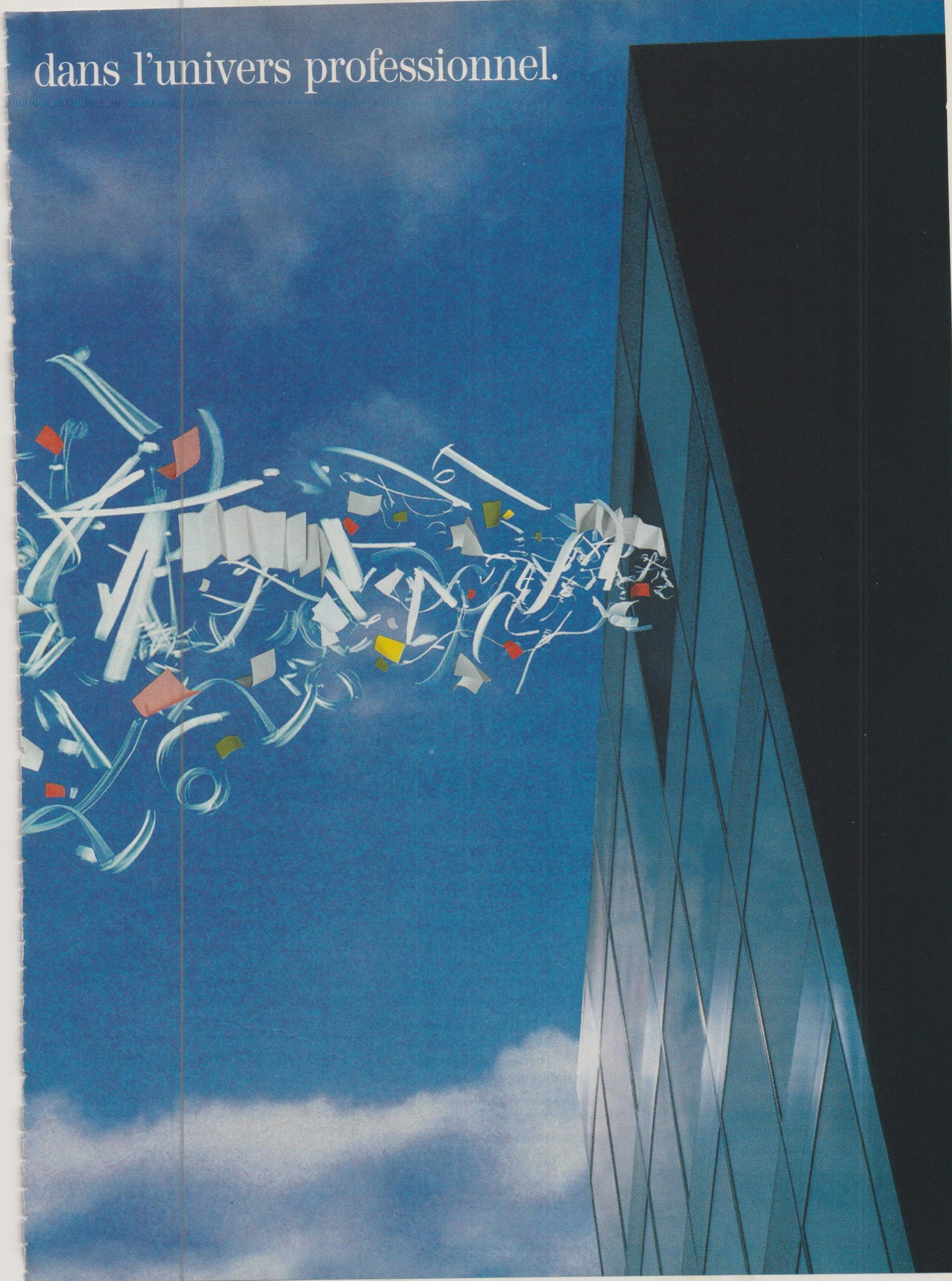
Tandon

Pour plus d'informations, cerclez 180 & service lecteur télématique

LA MICRO EN AVANCE D'UN PUBLIC

Un souffle nouveau

dans l'univers professionnel.



Si vous savez faire ce numéro

vous pouvez vous servir de la nouvelle Swift 24.

Si vous savez composer un numéro de téléphone, vous saurez certainement vous servir d'une Swift 24. Pour vous en convaincre, appelez le Numéro Vert 05 00 13 23 et nous vous organiserons une démonstration.

Ses nombreuses fonctions sont contrôlées à partir d'un écran à cristaux liquides, qui vous indique la configuration choisie. Un clavier à six touches suffit pour profiter de tous les avantages de la Swift 24.

Elle possède toutes les fonctions papier habituelles. Plus une fonction parking qui permet de passer de l'alimentation listing au feuille à feuille en appuyant simplement sur une touche.

Obtenir une impression de qualité est tout aussi facile. Cinq polices de caractères résidentes sont au bout de vos doigts. Tout comme les émulations IBM, EPSON et NEC.

Vous pouvez programmer jusqu'à 4 formats d'impression différents. Il y a même une option couleur très simple et très abordable. Tout est bien sûr dirigé par le clavier.

La Swift 24 fait tout cela à une vitesse de 192 cps listing/64 cps courrier et bénéficie évidemment de la garantie exclusive 2 ans de Citizen

Tous les noms cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

En fait, la Swift 24 a toutes les fonctions de modèles 24 aiguilles les plus chers mais pour un prix qui vous surprendra.

Pour une démonstration gratuite, appelez le 05 00 13 23 ou tapez 3616 code OMNI sur votre Minitel, ou bien retournez le coupon, à OMNILOGIC Service Marketing, 11 rue de Cambrai, bâtiment 028, 75019 PARIS

2 ANS DE GARANTIE

N° VERT 05 00 13 23 APPEL GRATUIT

OMNI 3616

CITIZEN IMPRIMANTES

Oui, je voudrais en savoir plus sur la Swift 24.

Nom: .....

Fonction: .....

Société: .....

Adresse: .....

.....

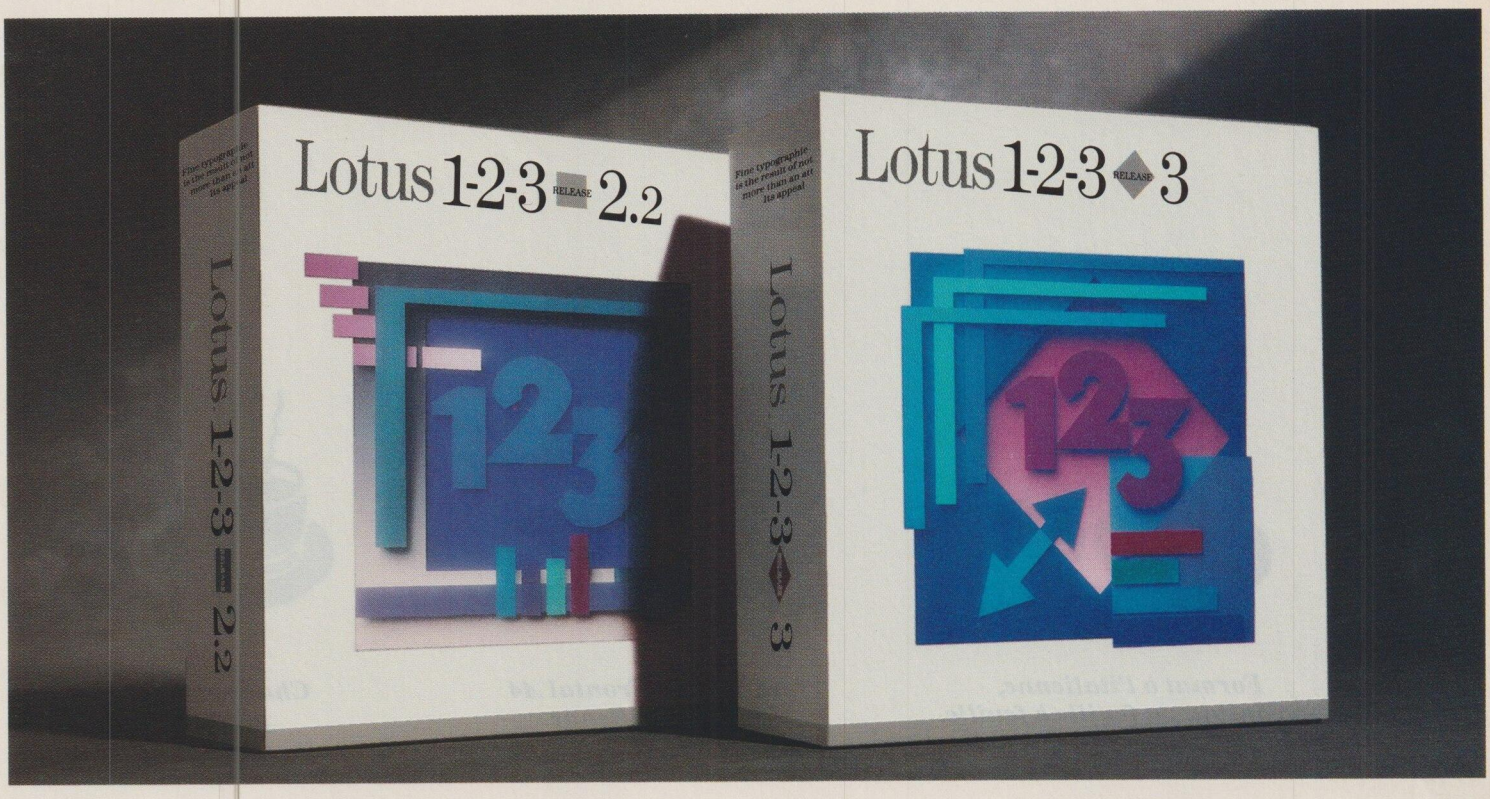
Téléphone: .....

Retournez ce coupon à: OMNILOGIC Service Marketing, 11 rue de Cambrai, bâtiment 028, 75019 PARIS SEM 2

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 181 & service lecteur télématique

Lotus 1-2-3, un choix de tableurs pour des possibilités uniques.



Tous les jours des millions de personnes utilisent 1-2-3 pour améliorer leurs performances professionnelles. Mais l'environnement concurrentiel auquel ils sont confrontés et l'évolution accélérée de l'informatique compliquent leurs choix et leurs activités.

C'est pour eux que Lotus a créé la nouvelle ligne 1-2-3: deux produits qui répondent parfaitement à leurs besoins actuels et qui anticipent sur leurs exigences futures dans l'univers du tableur.

La version 3 avec son environnement tri-dimensionnel unique, son accès aux bases de données externes, ses graphiques de gestion et son support réseau, est la solution idéale pour tous ceux qui veulent exploiter pleinement leurs micro-ordinateurs 286 ou 386 sous DOS et OS/2.

La version 2.2, le grand classique, doté de nouvelles possibilités de présentation, vous surprendra par sa rapidité. C'est l'outil de gestion et d'analyse le plus puissant et le plus compact du marché dans l'environnement DOS 8086/8088.

Tous deux sont des élements de la ligne de tableurs la plus utilisée au monde, qui offre aujourd'hui une puissance d'analyse incomparable, et aussi des possibilités d'extension vers des plates-formes déjà existantes ou à venir.

Aujourd'hui investissez dans l'avenir et choisissez Lotus 1-2-3. Pour découvrir les nombreux autres atouts des tableurs de choix, retournez le coupon-réponse ci-dessous.

S&M 57

Pour plus d'informations retourner ce coupon à
LOTUS DEVELOPMENT S.A. 6, rue Jean-Pierre Timbaud.
BP 219 - 78051 St. Quentin en Yvelines Cedex. Tél. (1) 30 589119.

Nom: _____

Société: _____

Fonction: _____

Adresse: _____

_____

Lotus 1-2-3.
Le tableur de choix. **Lotus**

Pour plus d'informations, cerclez 182
& service lecteur télématique

L'imprimante KX-P 1124 pour découvrir tous ses bons

Format à l'italienne, en continu ou feuille à feuille.

Chargement frontal A4 et A4 à l'italienne.

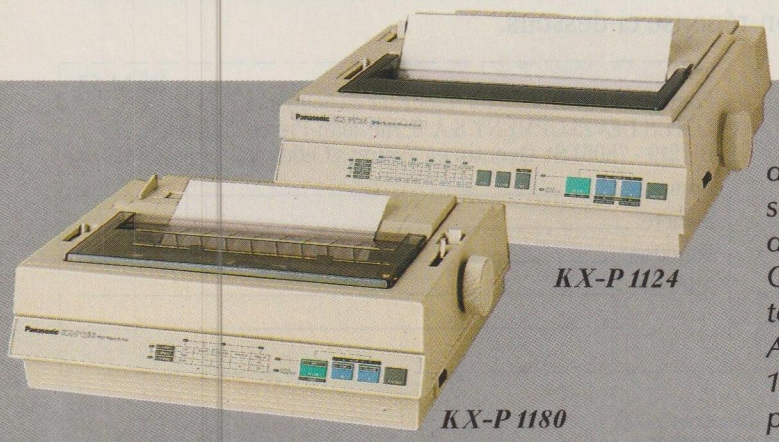
Chargement continu par le dessous.

Fonction réduction de bruit.

6 polices de caractères résidentes.

Réglage micrométrique du papier.

alliance



KX-P 1124

KX-P 1180

Vraiment la série 1100, nouvelle génération d'imprimantes matricielles de PANASONIC, et son chef de file, la KX-P 1124, ne manquent pas de saveur.

Compactes et performantes, elles sont prêtes à tout : pour la première fois vous chargez des feuilles A4 à l'italienne. Maligne, la KX-P 1124 (24 aiguilles, 192 cps en qualité listing) avec ses trois entrées papier, s'adapte à votre environnement.

vous offre cette pause-café côtés.

Retrait automatique du papier listing.

Configurations électroniques regroupées sur le panneau frontal.

Mémorisation de 3 configurations.

Entraînement par friction sur platine fixe.

24 aiguilles : exceptionnelle qualité d'impression.

C'est une PANASONIC !

Tout aussi étonnante, la KX-P 1180 est une 9 aiguilles bénéficiant de la même rapidité que sa grande sœur de la série 1100. Ainsi, avec ses modèles de la série 1000 (9 aiguilles) et de la série 1500 (9 et 24 aiguilles), PANASONIC vous propose une gamme complète d'imprimantes matricielles.
Désormais, plus rien ne sera imprimé comme avant, alors savourez votre café et prenez goût au Nouveau Monde électronique.

Panasonic

Le Nouveau Monde électronique.

Panasonic France s.a. 139-141, avenue Charles-de-Gaulle – 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex
Tél. : (1) 47 47 11 06 – Télex Napane 614 706 F

Pour plus d'informations, cerclez 183 & service lecteur télématique

Comptable d'une bonne

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec 4 objectifs prioritaires :

simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation et sécurités à tous les niveaux.

Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique.

Vous bénéficiez aussi de prix ultra-compétitifs grâce à notre politique de grande diffusion sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

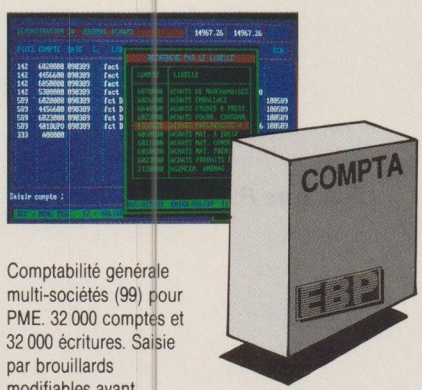
Adoptez tout de suite une gamme de produits cohérente, sûre et évolutive.

Paye entièrement paramétrable. Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer, listing des virements bancaires) et annuelles (récapitulations, statistiques analytiques, DAS). Journaux paramétrables. 99 sociétés. Possibilité de recalculer et rééditer le bulletin de paye. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Imputation possible des comptes dans EBP-Compta. Garanti 5 ans aux normes sociales. (Disque dur indispensable et 640 Ko)

1.790 F HT

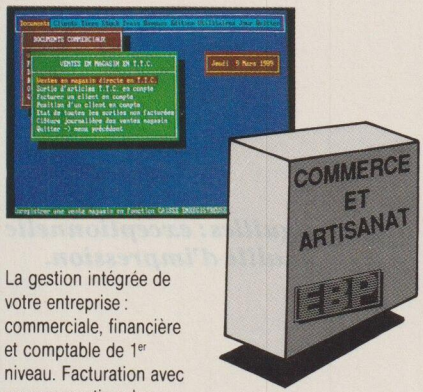
La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Suivi des encours clients. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32 000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Création de clients en cours de saisie. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage total des factures (papier vierge, papier pré-imprimé ou format ticket de caisse). (Disque dur indispensable).

1.690 F HT



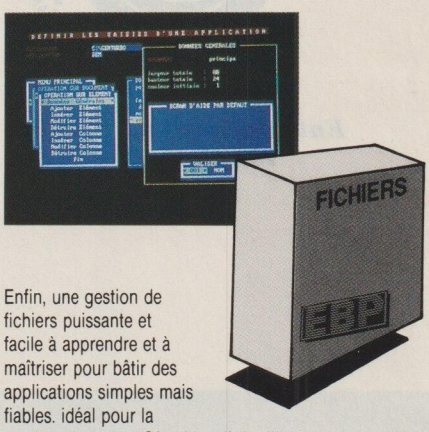
Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. 32 000 comptes et 32 000 écritures. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Recherche et consultation de comptes en cours de saisie. Aides à la saisie. Libellés et contreparties automatiques. **Echéancier** et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan. Conforme aux normes (liasses fiscales 2050 à 2053). Interface avec Multiplan, dBase, etc... Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité **analytique et budgétaire.** Protections des fichiers **en cas d'incidents (micro-coupures, etc...). (Version junior pour PC avec 2 disquettes : 1. 290 Frs HT/Version réseau : nous consulter)**

1.490 F HT



La gestion intégrée de votre entreprise : commerciale, financière et comptable de 1er niveau. Facturation avec ou sans gestion des stocks en HT ou TTC. **Ventes comptoir** en mode caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sortie d'étiquettes d'expédition. Saisie possible **des codes barre.** Gestion des devis. **Traitement de texte intégré** pour descriptifs ou Mailing automatique. Etiquettes clients et articles. Comptabilité auxiliaire clients/fournisseurs et enregistrement des journaux d'achat, de caisse et banque **sans connaissance comptable.** Rapprochement bancaire. Bordereaux de remise en banque. Relance clients. Statistiques. Brouillards comptables **directement récupérable dans EBP Compta.** (Disque Dur indispensable et 640 Ko - Version en Réseau : nous consulter)

2.499 F HT



Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. idéal pour la gestion d'adresse. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Grande facilité de recherche et de consultation par des « vues-état » et des fenêtres. Tris et sélections multi-critères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Fonctionne avec partage de fichiers sur réseau de type Novell. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, facturation, etc...

595 F HT

gestion ? EBP !

Le service EBP c'est avant ET après la vente :

Essayez sans risque !

95 F HT

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur **adéquation avec vos besoins,** nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT déductible du montant de l'achat)

Une installation "Clef en main" :

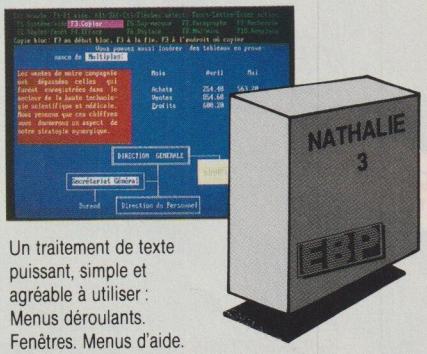
Vous souhaitez des conseils spécifiques ? Une installation « clef en main » avec matériel, logiciels et formation ? Un réseau ou du multi-poste ? Contactez-nous ! Nous vous conseillerons ou vous dirigerons vers des distributeurs compétents dans votre région.

Assistance téléphonique : GRATUIT

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite. C'est le service... bien compris

Gestion complète des immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Visualisation graphique de l'évolution des investissements. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer. Imputation automatique des écritures de dotation dans EBP-Compta.
Sortie des liasses fiscales 2054 et 2055.
Multi-dossiers.

1.290 F HT



Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaire de corrections** orthographiques **de 50.000 mots Français ou US.** Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multi-colonnes à l'écran. Tabulation décimale. Justification des typos à espacement proportionnel. Mise en page à l'écran. **Macro-commandes.** 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Téléchargement de polices. Fonctions « Réseau ». Logiciel compatible avec les standards du marché : ASCII, dBase, Multiplan, etc... Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'autoformation. (Non protégé contre la copie - fonctionne sur disquettes).

799 F HT

250 Formules

types pour Nathalie : ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, des lettres d'embauches, des statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc... Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie ou un logiciel important de l'ASCII et peuvent bien sûr être modifiés et personnalisés :

198 F HT

EBP-Fontes (polices téléchargeables pour HP Laserjet) . . . . . **590 Frs HT**
Kit Bi-poste « EBP-Transfert » pour faire communiquer deux PCs en mode local au moyen des sorties série standard. Fonctionne en tâche de fond. Utile pour une application de gestion. Transferts quotidiens de fichiers. Partage d'imprimante. Sauvegarde d'un disque sur l'autre. Transfert entre lecteurs de disquettes 3' 1/2 et 5 1/4. Livré avec un câble de 10 ou 18 m . . . . . **850 Frs HT**
EBP-Documentation: . . . . . **2.950 Frs HT**
EBP-Expert
(générateur de système expert) : . . . . . **699 Frs HT**
EBP-Bourse
(gestion de portefeuille boursier) : . . . . **790 Frs HT**
Lecteur code à barre
utilisable avec EBP-Commerce : . . . . . **2.690 Frs HT**

Pour plus d'informations, cerclez 184 & service lecteur télématique

BON de COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

M . . . . . .
Adresse . . . . . .
CP, Ville . . . . . .

☐ EBP-Compta (Version St)	**1 767,14 Frs TTC**
☐ EBP-Commerce & Artisanat	**2 963,81 Frs TTC**
☐ EBP-Immobilisations	**1 529,94 Frs TTC**
☐ EBP-Paye	**2 122,94 Frs TTC**
☐ EBP-Facture	**2 004,34 Frs TTC**
☐ Nathalie 3	**947,61 Frs TTC**
☐ EBP-Fichiers	**705,67 Frs TTC**
☐ 250 Formules	**234,82 Frs TTC**
☐ EBP-Fontes	**699,74 Frs TTC**
☐ EBP-Transfert	**1 008,10 Frs TTC**

Format des ports série :
☐ 25 & 25 ☐ 9 & 25 ☐ 9 & 9
Produit bridé :
☐ EBP-Compta version
☐ Junior ☐ Standard
☐ EBP-Facture
☐ RBP-Paye
☐ EBP-Immobilisation
☐ EBP-Commerce & Artisanat
☐ EBP-Fichiers
112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4
et joint un chèque à la commande de . . . . . Frs
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration
Pour l'export et les DOM-TOM :
Payer le total HT + 50 Frs
Carte bleue ou Visa :
(600 Frs HT minimum)

Date d'expiration :
Signature :

Je joints un chèque à la commande de . . . . . Frs
Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi
(Contre-remboursement : + 50 Frs et 500 Frs minimum)

Je demande :
☐ Une documentation sur :
. . . . . .
☐ Un dossier pour devenir revendeur EBP

Livré chez vous sous 24 à 48 heures
Commande par lettre ou téléphone à :

L'éditeur de la Performance
BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tél. (1) 30.59.80.40

S&M 57

VENEX

INCOMPA

GARANTIE

- Garantie pièces et main d'œuvre, avec **intervention sur site gratuite** pendant 1 an sur toute la France.
- La compétence de plus de 30 agences pour répondre efficacement à tous vos problèmes ponctuels (Hot Line).
- Un contrat de reconduction de la garantie est proposé systématiquement au terme de la première année.

SÉCURITÉ

- Chaque système est testé par nos soins au moins 72 h pour assurer une fiabilité totale.
- Accueil et démonstration permanente du lundi au vendredi de 10 h à 20 h.
- Garantie "satisfait ou remboursé" pendant 30 jours après livraison.
- **Les prix sont indiqués pour une configuration complète.**
- Solutions de financement personnalisées.

TIBLES AVEC L'ERREUR.

SYSTÈMES

DISQUES DURS AUTOPARCK	MONOCHROME HERCULES 720 x 348	COULEUR EGA 640 x 480 - 0,31 m/m	COULEUR VGA + 1024x768 - 0,28 m/m
AT 80286/8-12 MHz - 0 w.s			
640 Ko (100 ns) RAM en std. extensible à 4 Mo sur carte mère avec gestion EMS - support co-processeur 80287 - 8 slots d'extension - contrôleur 1:1 pour 2 disques durs et 2 floppies - 1 lecteur 5" 1/4. 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2. 1,44 Mo en std - 2 ports Série - 1 port parallèle - 1 port jeux - MS DOS 4.01 et GW BASIC - clavier français 102 touches - coffret compact métallique - 200 W - SI : 14,8 **carte graphique & moniteur inclus en std.**				
21 Mo - 40 ms	9 490 HT	12 190 HT	12 800 HT
42 Mo - 26 ms	11 090 HT	13 850 HT	14 490 HT
65 Mo - 26 ms	11 990 HT	14 850 HT	15 490 HT
AT 80286/16-20 MHz - 0 w.s			
1 Mo RAM en std. extensible à 8 Mo sur carte mère avec gestion EMS - support co-processeur 80287 - 7 slots d'extension - contrôleur 1:1 pour 2 disques durs et 2 floppies - 1 lecteur 5" 1/4. 1,2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2. 1,44 Mo en std. - 2 ports série - 1 port parallèle - MS DOS 4.01 et GW BASIC - clavier français 102 touches - mini coffret vertical métallique - 200 W - SI : 23 **carte graphique & moniteur inclus en std.**				
21 Mo - 40 ms	11 990 HT	14 990 HT	15 690 HT
42 Mo - 26 ms	13 690 HT	16 890 HT	16 990 HT
108 Mo - 23 ms	16 890 HT	19 990 HT	20 190 HT
160 Mo - 14 ms	20 990 HT	23 690 HT	24 990 HT
AT 80386/16-20 MHz - 0 w.s			
1 Mo RAM (80 ns) en std. extensible à 16 Mo sur carte mère - support co-processeurs 80287 ou 80387 - 7 slots d'extension - contrôleur 1:1 pour 2 disques durs et 2 floppies - 1 lecteur 5" 1/4. 1,2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2. 1,44 Mo en std. - 2 ports série - 1 port parallèle - MS DOS 4.01 et GW BASIC - clavier français 102 touches - grand coffret vertical métallique - 230 W - SI : 25 **carte graphique & moniteur inclus en std.**				
21 Mo - 40 ms	15 900 HT	18 900 HT	19 600 HT
42 Mo - 26 ms	17 600 HT	20 600 HT	21 600 HT
108 Mo - 23 ms	20 990 HT	22 990 HT	23 990 HT
160 Mo - 14 ms	25 900 HT	28 900 HT	29 900 HT
AT 80386/25 MHz - 0 w.s			
1 Mo RAM en std. extensible à 16 Mo sur carte mère Supports co-processeurs 80387 ou WEITEK - Cache 32 K - 25 ns - 7 slots d'extension - contrôleur 1:1 pour 2 disques durs et 2 floppies - 1 lecteur 5" 1/4. 1,2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2. 1,44 Mo en std. - 2 ports série - 1 port parallèle - MS DOS 4.01 et GW BASIC - clavier français 102 touches - grand coffret vertical métallique - 230 W - SI : 28,5 **carte graphique & moniteur inclus en std.**				
42 Mo - 26 ms	21 500 HT	24 400 HT	25 500 HT
108 Mo - 23 ms	24 990 HT	26 990 HT	27 990 HT
160 Mo - 14 ms	29 900 HT	32 900 HT	33 900 HT
330 Mo - 14 ms	37 500 HT	40 500 HT	41 500 HT

OPTIONS

Extension de 640 K à 1 Mo pour AT 80286/8-12	800 HT
Extension de 1 Mo à 2 Mo pour AT 80286/16-20 ou 386/16-20	1950 HT
Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 - HD	890 HT
Écran couleur Multisynchrone / VGA	1100 HT
Carte VGA 1024 x 768 max. Autoswitch 16 bits	650 HT
Coffret vertical	480 HT

IMPRIMANTES

EPSON LQ 500, 24 aig., 180 cps	3380 HT
EPSON LQ 850, 24 aig., 264 cps	5980 HT
PANASONIC KXP 1081, 9 aig., 120 cps	1390 HT
PANASONIC KXP 1124, 24 aig., 192 cps	3360 HT

MONITEURS

14" monochrome 1000 x 900 max. (P.W ou Ambre) BI-Freq	890 HT
14" monochrome multisynchrone 800 x 600 max. point : 0,31	1800 HT
14" couleur EGA 720 x 350 max. point : 0,31	2800 HT
14" couleur VGA 1024 x 768 max. point : 0,28	3490 HT
14" couleur Multisynchrone 800 x 600 max. point : 0,31	3880 HT

CARTES GRAPHIQUES

Monochrome Hercules 20 x 348 + printer	390 HT
EGA 640 x 480 max. Autoswitch	990 HT
VGA + 800 x 600 max. Autoswitch 16 bits	1800 HT
VGA + 1024 x 768 max. Autoswitch 16 bits	2450 HT

DIVERS

Souris GM 6000 avec logiciels, tapis et coffret	390 HT
Scanner à main GS2000 + avec logiciels, 600 DPI	1980 HT
Câble imprimante parallèle	54 HT
Disque Dur 21 Mo, 40 ms	1690 HT
Disque Dur 42 Mo, 28 ms, autoparck	2990 HT
Disque dur 85 Mo, 23 ms, autoparck	6500 HT
Contrôleur 2DD, 2FD, interleave 1/1, 500 Ko/S	990 HT
Clavier AT/XT, 102 touches, inclinable	450 HT
Sauvegarde 60 Mo complet	3450 HT

COMMANDE - LIVRAISON

Livraison en Franco de port 5 jours après réception de votre commande à adresser accompagnée du règlement à :

VENEX
Entrepôt LCP
46 ter, av. Henri-Martin
94100 SAINT-MAUR
Tél. : (1) 42.83.47.82

VENEX

Pour plus d'informations, cerclez 186 & service lecteur télématique

MS DOS GW Basic sont des marques déposées par Microsoft. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer - PC AT sont des marques déposées par International Business Machines.

LEO

Des performances... 286 à 20 MHz. 386 à 33 MHz.

NOUVEAU ! 386 SX

sur toute la ligne

8088 à 10 MHz 512 Ko
Lecteur 360 K **3460 HT** 4103,56TTC
Disque 20 Mo **5520 HT** 6546,72TTC

80286 à 20 MHz 1 Mo
Disque 20 Mo **9860 HT** 11693,96TTC
Disque 40 Mo **11670 HT** 13540,62TTC

80386 à 20 MHz 2 Mo
Disque 40 Mo **19370 HT** 22072,82TTC
Disque 80 Mo **22830 HT** 27076,38TTC

80386 à 33 MHz 2 Mo
A partir de **43650 HT** 51768,90TTC
Disque de 40 Mo à 650 Mo
(nous consulter)

80286 à 12 MHz 1 Mo
Disque 20 Mo **8660 HT** 10270,76TTC
Disque 40 Mo **10470 HT** 12417,42TTC

80386 SX 1Mo
Disque 20 Mo **11310 HT** 13413,66TTC
Disque 40 Mo **13120 HT** 15560,32 TTC

80386 à 25 MHz 2 Mo
A partir de **25650 HT** 30470,90TTC
Disque de 40 Mo à 650 Mo (nous consulter)

Carte et écran monochrome
1280 HT 1518,08TTC

V.G.A. et écran monochrome
2540 HT 3012,44TTC

V.G.A. et écran couleur
4700 HT 5674,20TTC

AEE
80 rue de Rome
75 008 PARIS
TEL. **45 22 48 55**

LOGISS
14 rue Gassendi
75 014 PARIS
TEL. **43 21 27 01**

ISM
48 bd. des Batignolles
75 017 PARIS
TEL. **42 94 16 11**

INFOMEGA
3 rue Marcel Paul
Z.I. de la Bonde
91 300 Massy
TEL. **64 47 00 59**

EMSA
6 rue Roncières
60 000 BEAUVAIS
TEL. **44 45 63 93**

ERIC
4 rue de la Vicomte
10 000 TROYES
TEL. **25 73 49 82**

SGH electronic
138 av. du Gnl. Leclerc
11 000 CARCASSONE
TEL. **68 71 00 84**

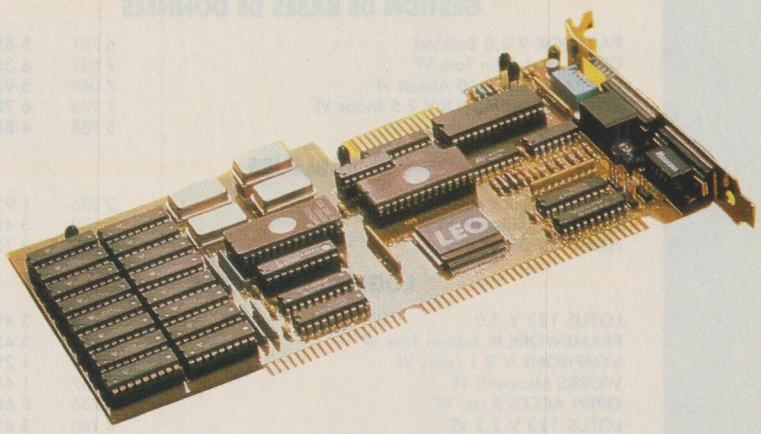
BOS
12 rue des fleurs
59 235 BERSEE
TEL. **20 59 27 76**

* Prix indicatifs modifiables sans préavis. Vente par correspondance. Port en sus,; jusqu'à 5 kg : 50 F - Plus de 5 kg : 250 F - Marque déposée

Plusieurs couleurs
d'avance ...

LEO

LEO–VGA :
pour des utilisateurs plus exigeants



CARTE compatible avec VGA, EGA, CGA, MDA, Hercules et support mode PS/2:

1350 F HT - 1601,10 F TTC

- 256 couleurs en mode 640 x 480
  256 couleurs en mode 800 x 600 (512K)
  16 couleurs en mode 1024 x 768 (512K)
- 256 Ko RAM extensible à 512 Ko
- En format 16 bits fonctionne également en bus 8 bits
- Drivers Lotus, Symphony, Windows, Autocad, Wordstar, Wordperfect, Gem, Ventura, Page Maker etc... compris.

VGA COULEUR moniteur

3350 F HT - 3973,10 F TTC

- Compatible IBM PS/2
- Haute résolution 720 x 600
- Triple fréquence, commutation automatique.

VGA MONOCHROME moniteur

1190 F HT - 1411,34 F TTC

- Compatible IBM PS/2
- Haute résolution 1000 lignes
- Triple fréquence, commutation automatique.

IBM PS/2, VGA, EGA, CGA, Hercules,Lotus, Symphony, Windows, Autocad, Wordstar, Wordperfect, Gem, Ventura, sont des marques déposées.

AEE	LOGISS	ISM	EMSA	ERIC	A21	BOS	INFOMEGA
80 rue de Rome	14 rue Gassendi	48 bd. des Batignolles	6 rue Roncières	4 rue de la Vicomte	33 rue Mosaïque	12 rue des fleurs	3, rue Marcel Paul
75008 PARIS	75014 PARIS	75017 PARIS	60000 BEAUVAIS	10000 TROYES	11100 NARBONNE	59235 BERSEE	ZI de la Bonde
TEL. 45 22 48 55	TEL. 43 21 27 01	TEL. 42 94 16 11	TEL. 44 45 63 93	TEL. 25 73 49 82	TEL. 68 32 30 07	TEL. 20 59 27 76	91300 MASSY
							TÉL. 64 47 00 59

* Prix indicatifs modifiables sans préavis. Vente par correspondance. Port en sus,; jusqu'à 5 kg : 50 F - Plus de 5 kg : 250 F - Marque déposée

Pour plus d'informations, cerclez 187

ETRE A LA NOUVELLE NORME, C'EST BIEN...
RESTER SIMPLE ET CONVIVIALE, C'EST MIEUX !
POUR CELA, COTE OUEST SOFT EDITIONS A CRÉÉ

PEGASE

LA NOUVELLE PAIE ET GESTION DU PERSONNEL.

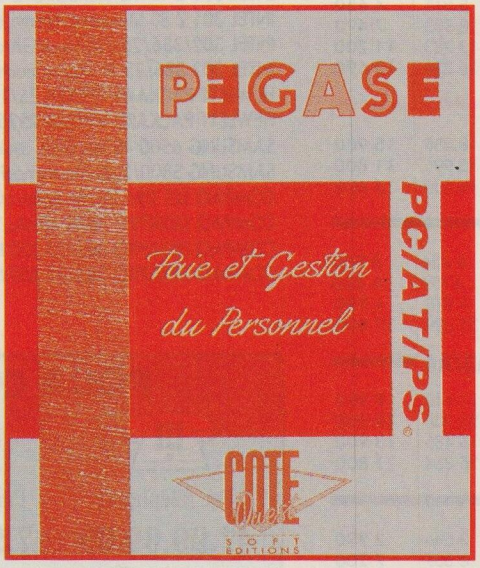
***P**égase permet, conformément à la nouvelle législation, d'établir la paie d'une entreprise et d'en analyser les coûts salariaux par fonction.*

Le nombre de constantes de paies, de rubriques de paies et d'employés est illimité. Les constantes générales et les constantes employés ainsi que les différentes rubriques de paie peuvent être librement créées, visualisées ou modifiées.

L'utilisateur peut, au sein d'une même entreprise, définir plusieurs plans de paie et les affecter aux employés concernés (paie des cadres, des saisonniers, ...).
***Pégase** gère les absences, les droits aux congés et les différents mouvements de personnel.*

Grâce à son langage de commande unique, simple et en français, l'utilisateur peut facilement paramètrer les calculs les plus complexes et résoudre les paies les plus sophistiquées.
***Pégase** assure, outre l'édition des bulletins, l'édition du livre de paie, des ordres de paiement, de l'état des cotisations ainsi que de tous les fichiers utilisés.*

*L'installation de **Pégase** est facile (automatique) et sa prise en main **intuitive.***



*Destiné aux entreprises de moins de 65 000 personnes, **Pégase** permet de réaliser aisément les paies les plus particulières (associations, bâtiment, dockers, intermittents, saisonniers, spectacles, ...).*

*Grâce aux fonctions d'analyse de **Pégase**, l'utilisateur peut surveiller les coûts salariaux, l'absentéisme et les performances relatives par service, département ou par catégorie d'employé.*

*En lien direct avec la comptabilité **BILAN Plus** et la gestion commerciale **maxima** (pour le chiffre d'affaires des représentants par exemple), **Pégase** dispose d'instructions spécialisées permettant une ouverture totale vers d'autres logiciels.*

*Le logiciel est livré dans un classeur et son coffret d'accompagnement avec une documentation complète, soignée, abondamment illustrée et contenant de nombreux exemples. Ceux qui le souhaitent peuvent souscrire à l'assistance téléphonique et technique de **COTE OUEST Soft Editions**.*

Bien sûr, une version d'évaluation de PEGASE est disponible moyennant un chèque de 100Francs.

Coupon réponse à retourner à : COTE OUEST, B.P. 291, 44010 NANTES CEDEX 01
Nom :..... Société : .....
Adresse :.....
C.P. Ville :.....Téléphone :.....
❑ *Je souhaite recevoir un dossier d'information sur le logiciel **PEGASE***
❑ *Je souhaite recevoir une disquette d'évaluation (ci-joint un chèque de 100 Frs)*
❑ *Je possède déjà un logiciel COTE OUEST :.....*

S&M 57

GARANTIE POUR ACHETER EN DIRECT

ILS ONT CHOISI MICRO RESO

Shell, Crédit Mutuel, Singer, Recticel, EDF-GDF, SNCF, Ifremer, RATP, GAN, Aérospatiale, Bull, Maxwell Communication, Torras Papier, Télécoms, Les Câbles de Lyon, La Lyonnaise des Eaux, Britax, Saint-Gobain, Seita, Air Liquide, Schlumberger, Alitalia, Havas, des Universités... Et des centaines d'autres entreprises qui sont sûres de trouver chez Micro Réso, les produits qui leur conviennent au meilleur rapport qualité/prix.

IMPRIMANTE LASER STAR "LASER PRINTER 8"

Imprimante laser A4 résolution 300 x 300, 8 pages/minute. Capacité mémoire en standard 1 Mo. Emulations : • HP laser jet • IBM proprinter • EPSON EX 800 • DIABLO 630. Caractères résidents : courrier, prestige, TMS roman, Line printer. Interfaces série et parallèle.

14 450 F HT GARANTIE UN AN SUR SITE

	Prix Micro Réso TTC	Prix Micro Réso HT
CARTES GRAPHIQUES		
ORCHID DESIGNER VGA 800(800 x 600) 256 K vidéo	2 728	2 300
ORCHID PRODESIGNER PLUS VGA(1024 x 768) 512 K vidéo	4 033	3 400
PARADISE VGA PROFESSIONAL 512 K vidéo	4 032	3 400
MVA + NEC 1024 x 768 256 couleurs	12 453	10 500
VIDEO 7 VRAM VGA 1024 x 768 512 K "0 wait state"	5 455	4 600
ARTIST 10 Rés. 1024 x 768, 256 couleurs	24 669	20 800
CARTES FAX		
LOCOFAX TITN Alcatel	14 113	11 900
CARTE TETRACOM3 Logiciel dirfax	17 197	14 500
TABLES A DIGITALISER/SCANNER		
SUMMAGRAPHICS 1201 PRO A4	5 515	4 650
SUMMAGRAPHICS 1812 PRO A3	8 883	7 490
SCANNER MICROTECK MSF 300C	13 283	11 200
SCANNER HP SCANJET A4	16 236	13 690
TABLES TRAÇANTES		
HEWLETT PACKARD 7475 A3/A4 6 plumes	18 858	15 900
ROLAND DXY 1200 A3 8 plumes	13 995	11 800
SCHLUMBERGER 1032 A3/A4 4 plumes	16 130	13 600
MONITEURS V.G.A.		
NEC MULTISYNC 2A 800 x 600 Vga	4 626	3 900
NEC MULTISYNC II 14' résolution 800 x 600	5 159	4 350
NEC MULTISYNC 3D 14' résolution (1024 x 768)	5 918	4 990
NEC MULTISYNC XL 20' résolution 1024 x 768	21 229	17 900
MONITEURS HAUTE RESOLUTION & A3/A4		
GENIUS A4 720 x 1008 14'	11 848	9 990
VENTEK A3 20' 1280 x 1024 64 nuances de gris	23 708	19 990
ETAP NEFTIS A4 15' 720 x 728	16 485	13 900
SIGMA DESIGN A3 19' résolution 1664 x 1200	25 854	21 800
SAUVEGARDE		
ARCHIVE 40 Mo INT. AT.	3 546	2 990
ARCHIVE 60 Mo INT. "VIPER"	8 539	7 200
EVEREX 40 Mo INT. AT.	6 997	5 900
EVEREX 60 Mo INT. AT.	10 437	8 800
IMPRIMANTES A JET D'ENCRE		
DESKJET + HEWLETT PACKARD	8 053	6 790
PAINT JET HEWLETT PACKARD couleurs	12 572	10 600
IMPRIMANTES MATRICIELLES		
NEC P2200 24 aiguilles 168 cps tracteur en std	3 795	3 200
NEC P7 + 27 aiguilles 264 cps tracteur en std	7 697	6 490
NEC P9XL 24 aiguilles 345 cps couleurs	12 809	10 800
EPSON LQ 2550 24 aiguilles 464 cps tracteur en std	12 571	10 600
EPSON FX 1050 9 aiguilles 240 cps tracteur en std	6 108	5 150
FUJITSU DL 3400 24 aiguilles 240 cps tracteur en std	7 946	6 700
PANASONIC 1540 24 aiguilles 240 cps	6 879	5 800
OKI 393 24 aiguilles 450 cps + tracteur en std	11 504	9 700
OKI 321 9 aiguilles 300 cps tracteur std	6 404	5 400
IMPRIMANTES LASER		
HEWLETT PACKARD JET S2 8 pages/mn 512 K mm.	18 964	15 990
HEWLETT PACKARD JET S2P 4 pages/mn	13 198	11 200
STAR LASER 8 8 pages/mn 1 Mo mm.	17 138	14 450
CANON LBP8 III 8 pages/mn 1.5 Mo mm.	20 150	16 990
NEC LC 890 8 pages/mn "Postcript" double bac	30 824	25 990
QMS PS-810 8 pages/mn 2 Mo mm. "Postscript"	39 138	33 000

Pour plus d'informations, cerclez 188

	Prix Micro Réso TTC	Prix Micro Réso HT
MICRO-ORDINATEURS		
TANDON PAC/12 40 Mo monochrome	17 150	14 460
TANDON EPAC 12 Mhz monochrome (sans datapack)	15 952	13 450
TANDON PCA12/SL 20 Mo monochrome	14 409	12 150
TANDON 386/16 40 Mo monochrome	26 820	24 300
VICTOR V286C 30 Mo monochrome	18 857	15 900
VICTOR V286 PORTABLE 30 Mo Plasma	23 601	19 900
TOSHIBA T1600 20 Mo écran LCD	30 824	25 990
INTEL 300 20 Mo VGA monochrome	26 685	22 500
INTEL 300 40 Mo VGA couleurs	31 192	26 300
INTEL 301 Z 40 Mo monochrome blanc	31 476	26 540
INTEL 301 Z 80 Mo monochrome blanc	33 089	27 900
INTEL 302/386/25 180 Mo VGA couleurs	51 888	43 750
INTEL 302 386/25 70 Mo monochrome	47 321	39 900
HEWLETT PACKARD VECTRA ES/12 40 Mo monochrome	29 176	24 600
HEWLETT PACKARD VECTRA RS25C 100 Mo VGA	68 076	57 400
SAMSUNG 6500 40 Mo EGA couleurs	20 636	17 400
SAMSUNG S800/2 80 Mo monochrome	36 529	30 800
COMPAQ SLT 286 20 Mo écran LCD	nous consulter	
COMPAQ DESKPRO 386S 40 Mo VGA couleurs	nous consulter	
COMPAQ DESKPRO 386/25 300 Mo VGA couleurs	nous consulter	
COMPAQ DESKPRO 386/33 650 Mo VGA couleurs	nous consulter	

POUR COMMANDER

Par téléphone **47.99.09.09**

Par télécopie **47.94.86.86**

Vous pouvez régler vos commandes par carte bleue

Pour bénéficier de tous les avantages MICRO RESO, répondez-nous dès aujourd'hui.

Pour vous servir plus vite, Micro Réso expédie par avion en France métropolitaine

avec la compagnie TAT EXPRESS

POUR RECEVOIR LE CATALOGUE GENERAL MICRO RESO

MICRO RESO

retournez très vite ce bon complété à MICRO RESO
17, rue de la Baume - 75008 PARIS

OUI, *envoyez-moi très rapidement votre catalogue général pour connaître l'ensemble de vos produits ainsi que les avantages et services dont je pourrai bénéficier.*

S&M 57

Société _____

A l'attention de _____

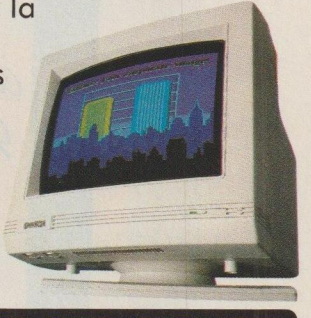
Adresse _____

_____

Téléphone _____

SI VOUS VOYEZ CETTE IMAGE NETTE VOUS N'AVEZ PEUT-ÊTRE PAS BESOIN D'UN MONITEUR SAMTRON.

Sinon, vous serez éblouis de découvrir le net progrès que représentent les moniteurs professionnels SAMTRON au niveau du confort d'utilisation. La Haute-Définition vue par SAMSUNG Electron Devices est un summun d'intelligence. Intelligence des techniques des écrans blanc papier pour la P.A.O. aux VGA couleurs pour la D.A.O. Intelligence des solutions avec les écrans plats anti-reflets ou les supports orientables. Intelligence, enfin, au niveau des prix qui s'avèrent très compétitifs au vu des performances de ces matériels au design agréable au doigt et à l'œil.



MONITEURS SAMTRON

Références	Taille	Type	Entrées	Point	Fréquences	Résolution	Modes
SC2031	20"	Couleur	Analogique	0,31 mm	31,5 KHz	WYSIWYG	VGA
SC426V	14"	Couleur	Analogique	0,26 mm	31,5 KHz	640 x 350	VGA
SC431V	14"	Couleur	Analogique	0,31 mm	31,5 KHz	640 x 480	VGA
SC431E	14"	Couleur	RGB TTL	0,31 mm	15,75 et 21,85 KHz	640 x 350	EGA et CGA
SC439E	14"	Couleur	RGB TTL	0,39 mm	15,75 KHz	640 x 200	CGA
SC452C	14"	Couleur	RGB TTL	0,52 mm	15,75 KHz	640 x 200	CGA
SC530	15"	Monochrome	Full Page	Blanc papier	—	WYSIWYG	—
SM440	14"	Monochrome	Analogique	Blanc papier	31,5 KHz	640 x 480	VGA
SM 450	14"	Monochrome	TTL	Ambre ou blanc	18,432 et 15,75 KHz	720 x 350	CGA et HGC

SAMTRON
SAMSUNG ELECTRON DEVICES

i.e.e.e

LA GRIFFE DES LEADERS

IMPORTATEUR EXCLUSIF

I.E.E.E. Nouvelle Z.I. - 5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS - Tél. (1) 39 47 35 07
Télécopieur (1) 39 47 22 11 - Télex 609 083
SAV ligne directe (1) 39 47 28 70

CATALOGUE COMPLET GRATUIT SUR DEMANDE

Pour plus d'informations, cerclez 190

IZARD créations

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits. Photos non contractuelles.

La Nouvelle Gamme 89

BILAN PLUS

Comptabilité Générale

Si vous souhaitez maîtriser votre comptabilité sans la subir, BILAN Plus est le logiciel qu'il vous faut.
Leader incontestable de sa catégorie, BILAN Plus s'impose chaque jour d'avantage auprès des entreprises grâce aux trois atouts que sont sa simplicité de mise en œuvre, sa rapidité d'utilisation et son efficacité dans les résultats.
Mais mieux que de longs discours, nous avons choisi de vous proposer de tester chez vous, dès aujourd'hui, la version d'évaluation de BILAN Plus. Pour cela, retournez-nous le coupon-réponse accompagné d'un chèque de 50 F. Vous recevrez par retour de courrier le dossier complet de notre gamme de logiciels et la disquette d'évaluation de BILAN Plus.

L'ANALYSTE

Tableur Comptable

Si la gestion de votre entreprise, au travers de tableaux de bord ou tout autre état de suivi, est votre préoccupation majeure, sachez que nous avons l'allié qu'il vous faut.
Original dans sa conception, l'ANALYSTE n'en demeure pas moins un outil simple et puissant pour le contrôle de gestion. Grâce à lui, vous allez visualiser instantanément et imprimer tous les états que vous définirez. Et ceci, en direct avec vos donnnées comptables, sans transfert ni manipulation. Bien sûr, comme pour nos autres logiciels, vous avez la possibilité de commander la disquette d'évaluation.
Renseignez-vous !
Disquette d'évaluation : 100 F.

MAXIMA

Gestion Commerciale

Outil indispensable à une bonne gestion de votre entreprise, MAXIMA gère vos clients, avec la liste des ventes et le suivi des règlements, vos articles, avec les tarifs, les stocks, les références, etc., vos fournisseurs pour suivre vos approvisionnements.
Bien entendu, MAXIMA est aussi conviviale que BILAN Plus grâce à ses menus déroulants, son multi-fenêtrage et son aide en ligne qui ont fait la renommée de nos logiciels. Le logiciel est livré avec une documentation complète et son guide d'utilisation.
Vous pourrez même, si vous le souhaitez, faire l'acquisition de factures pré-imprimées autocopiantes pour mettre en valeur votre communication auprès de vos clients. Bien entendu, il existe aussi une version d'évaluation de MAXIMA.
Renseignez-vous !
Disquette d'évaluation : 100 F.

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE

Pour chacun de nos logiciels, il existe un service d'assistance téléphonique par abonnement annuel. Il peut se révéler comme une aide précieuse lors de votre utilisation quotidienne. N'hésitez pas à nous interroger.

Pour plus d'informations, cerclez 189

Renseignements téléphoniques : 40 35 55 00 + à NANTES
Bon à retourner à COTE OUEST, BP 291, 44010 NANTES Cedex 01

Nom : Société :
Adresse :
C.P. Ville :
Tel :

☐ Souhaite recevoir le dossier des logiciels COTE OUEST.
☐ ci-joint 50F pour la disquette d'évaluation du logiciel de comptabilité BILAN Plus

S&M 57

MICRO RESO : LA MEILLEURE

Pour acheter sans perdre de temps et surtout moins cher, ayez le réflexe Micro Réso. Qualité, tranquillité, rapidité, efficacité, voici ce que vous offre Micro Réso. Des accords signés avec les plus grandes sociétés internationales, vous permettent de bénéficier en plus de réductions très importantes sur tous les produits leaders en micro-informatique. Et vous pouvez à tout moment, avant ou après votre achat, faire appel gratuitement à nos ingénieurs et techniciens pour tous vos problèmes de configuration et d'études ou de mise en service.

MICRO RESO

Jusqu'à 60 % DE RÉDUCTION

M. JEAN-CLAUDE BRIAND

LE RESEAU DE GARANTIES

- **Garantie de qualité :** c'est le premier critère que nous prenons en compte lors de notre sélection. Chaque produit est garanti au minimum 6 mois par son fabricant et bénéficie de notre service après-vente.
- **Garantie d'assistance :** pendant et après la période de garantie vous bénéficiez, si vous le souhaitez, d'un contrat d'assistance sur site, dans toute la France, à un prix spécial Micro Réso.
- **Garantie d'être livré dans les meilleurs délais :** votre commande est traitée et expédiée dans les 24 heures.

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution, sauf omission ou erreur typographique ; ils sont modifiables sans préavis. Les prix TTC sont arrondis aux francs près.

EXTRAIT DU CATALOGUE

LOGICIELS

TRAITEMENTS DE TEXTES

	Prix Micro Réso TTC	Prix Micro Réso HT
WORD V Microsoft VF	3 547	2 990
WORD PERFECT V 5.0 Wordperfect VF	3 973	3 350
SPRINT V 1.5 Borland VF	2 088	1 760
EVOLUTION V 2.0	4 222	3 560
TEXTOR V 4.0 Talor VF	3 511	2 960

GESTION DE BASES DE DONNEES

PARADOX V 3.0 Borland	6 701	5 650
DBASE IV Ashton Tate VF	7 531	6 350
FOXBASE + V 2.10 Absoft VF	7 069	5 960
KNOWLEDGE MAN II V 2.5 Mdbs VF	7 946	6 700
OMNIS 5PC Blitz software VF	5 788	4 880

TABLEURS

MULTIPLAN III V 3.01 Microsoft VF	2 336	1 970
EXCEL PC Microsoft VF	4 139	3 490
HARVARD GRAPHICS	4 388	3 700

LOGICIELS INTEGRES

LOTUS 123 V 3.0	4 140	3 490
FRAMEWORK III Ashton Tate VF	6 464	5 450
SYMPHONY V 2.1 Lotus VF	5 098	4 290
WORKS Microsoft VF	1 767	1 490
OPEN ACCES II spi. VF	6 736	5 680
LOTUS 123 V 2.2 VF	4 140	3 490

LOGICIELS DE PROGRAMMATION

C COMPILER V 5.1 Microsoft VA	3 143	2 650
OS/2 PROGRAMMER'S TOOLKIT Microsoft VA	3 143	2 650
WINDOWS TOOLKIT Microsoft VA	4 092	3 450
TURBO C V2 Borland VF	1 293	1 090
LATTICE C COMPILER Lifeboat asc. VA	3 428	2 890
TURBO PASCAL V 5.0 Borland VF	1 293	1 090
NANTUCKET COMPILER VF été 87	7 816	6 590
NORTON UTILITIES ADV Norton VA	973	820
UNIX SCO Syst. 5 V3.2 VA OS/AT 386	8 450	7 125

LOGICIELS C.A.O./D.A.O.

AUTOCAD V 10 3D	32 615	27 500
CADKEY II Cadkey VF	16 592	13 990
GENERIC CAD V 3.0 G Software avec modules	2 360	1 990
CONCORDE Franklin Partners VA	5 337	4 500
MIRAGE Zenographics VA V 5.1	17 345	14 625

LOGICIELS GRAPHIQUES SOUS WINDOWS

	Prix Micro Réso TTC	Prix Micro Réso HT
COREL DRAW	4 922	4 150
GRAPH PLUS Micrographix VA	4 092	3 450
DESIGNER Micrographix VA	5 752	4 850
ARTS & LETTERS composeur Computer support VA	4 092	3 450
ARTS & LETTERS éditeur Computer support VA	5 811	4 900
CLIPART (Bibliothèque graphique sous windows) le vol.	712	600

LOGICIELS DE MISE EN PAGES

PAGE MAKER V 3.0 Aldus VF	6 749	5 690
XEROX VENTURA V 2.0	7 887	6 650

LOGICIELS DE COMPTABILITE

COMPTABILITE MAJOR SAARI V 5.0	12 453	10 500
CHAINE COMMERCIALE SYBEL RESEAU	24 894	20 990
SYBEL COMPTA + version réseau standard	12 927	10 900
ORDICOMPTA V 8.0 + winner software	6 404	5 400

CARTES MEMOIRE MULTIFONCTIONS

ORCHID RAMQUEST EXTRA PS/70/80 (1 Mo) Ext. 8 Mo	7 531	6 350
ORCHID RAMQUEST II XT/AT (1 Mo) Ext. 8 Mo	5 575	4 700
INTEL ABOVE/2 PS (512 K) Ext. 2 Mo	4 981	4 200
INTEL ABOVE PLUS (512 K) Ext. 2 Mo	4 732	3 990
RAMPAGE/2-286 (512 K) Ast. Ext. 2 Mo	4 448	3 750
RAMPAGE/2-286 PS/50/60 (512 K) Ext. 2 Mo	4 685	3 950
386 MEMOIRE (1 Mo COMPAQ 16 Mhz)	2 965	2 500
IDEA Mini XT-AT Ext. mémoire 256 K	2 253	1 900

CARTES TURBO

ORCHID TINY TURBO 286 Orchid technologies	2 360	1 990
ORCHID JET 386 Orchid tech.	9 488	8 000
INTEL INBOARD 386 AT (O.K.)	10 674	9 000
ORCHID TWIN TURBO 12 Mhz	4 436	3 740

CARTES COMMUNICATION SITES CENTRAUX

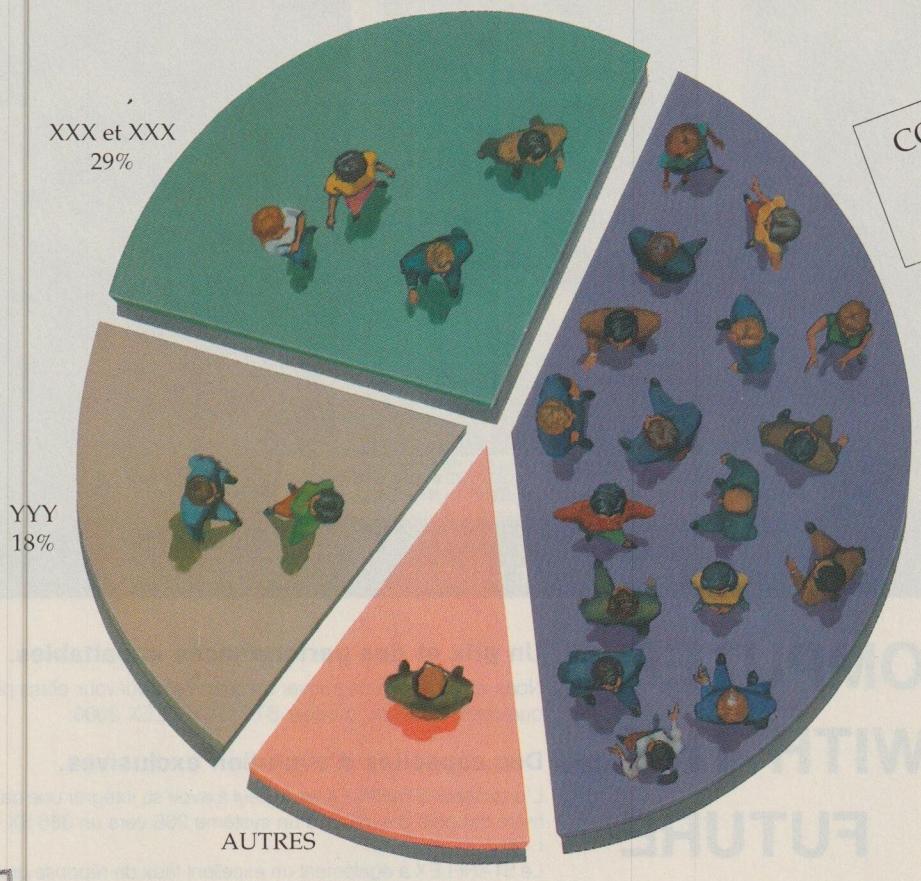
DCA IRMA/2 émulation terminaux 3270	8 539	7 200
IDEA 5251/II Ideacommunication	6 523	5 500
ATTACHMATE 3270 COAX CUT	8 539	7 200
ATTACHMATE 3270 COAX DFT	10 200	8 600

CARTES MODEMS

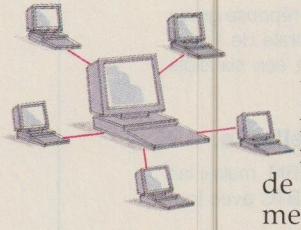
KORTEX 1200 A KX-COM 2	3 428	2 890
KORTEX 2400 A KX-COM 2	4 139	3 490
OLITEC 1200/1200 + maintenance	2 135	1 800
OLITEC 2400/2400 version pro.	2 360	1 990

SYSTEMES D'EXPLOITATION MULTI-POSTES

La réussite tient à un chiffre : 41 %



CONCURRENT DOS
VERSION 3.0
DISPONIBLE



L'étude ROMTEC, récemment menée en Grande Bretagne, a montré que Concurrent DOS de Digital Research était certainement le plus utilisé des systèmes d'exploitation multi-postes indépendants. Multi-utilisateurs mais également multi-tâche, Concurrent DOS est de loin le moyen le plus efficace de partager des données sans avoir à investir dans un Réseau Local.
Vous pouvez raccorder jusqu'à 10 postes, ou même vos PC à une unité centrale 286 ou 386. Concurrent DOS apporte donc une rapidité maximale par rapport à un Réseau Local et il s'intègre facilement dans un réseau Novell*.

*Novell et MS DOS sont des marques déposées

Aujourd'hui il existe plus de 1000 applications disponibles sous Concurrent DOS.
Enfin, avec les systèmes basés sur microprocesseur 386, Concurrent DOS prouve sa convivialité en permettant à chaque utilisateur de travailler enfin en multi-poste avec ses applications DOS favorites.
C'est un avantage majeur pour tous ceux qui voient plus loin. Concurrent DOS existe désormais en version 3.0.
Demandez- le vite !

Pour plus d'informations, cerclez 191

S&M 57

OUI, je suis intéressé par Concurrent DOS.
Envoyez-moi une documentation complète.

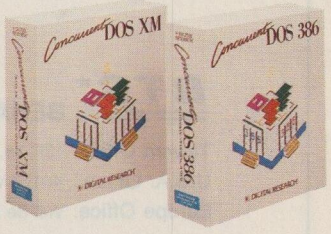
NOM _____

PRÉNOM _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE _____

TÉL _____



DIGITAL RESEARCH

41 bis, avenue de l'Europe, 78140 Vélizy - Tél : 33 1 39 46 33 66

SINGULIER

THE COMPUTER WITH THE FUTURE BUILT-IN.

Un prix et des performances imbattables.

Nous vous défions de trouver un ordinateur qui vous offres plus que notre nouveau modèle BTC STARFLEX 2000.

Des capacites d'evolution exclusives.

L'ordinateur STARFLEX est le seul à avoir su intégrer une carte mère capable d'évoluer d'un système 286 vers un 386 SX ou I 486.
Le STARFLEX a également un excellent taux de réponse grace à son unlté centrale 16 MHZ, sa mémoire centrale de 1 Mo. zero-wait-state, son disque dur de 40 Mo. et ses six slots d'extention.

Une conception et un design excellents.

Le STARFLEX n'est pas seulement compatible IBM, mals il fait également appel à l'excellente technologie de BTC avec tout le talent de notre partenaire ALR qui a déjà été primé comme leader de l'industrie micro informatique.

Si vous êtes intéressés par le STARFLEX 2000, consultez nous immédiatement.

BTC StarFlex 2000 Series is also sold under the brand name Powerflex and Boldline worldwide.
IBM is the registered trademark of Internatial Business Machine Corp.
* BTC is a registered trademark of Behavior Tech Computer Corp in Taiwan, Korea and U.S.A.
ALR is the registered trademark of Advanced Logic Research, Inc.

BTC* **BEHAVIOR TECH COMPUTER CORP.**

Taiwan Office: 12F, 18, Sec.1, Chang An E. Rd., Taipei, 10404, Taiwan, R.O.C. Fax: (02)5233114 Tel: (02)5236266
U.S.A. Office : 46177 Warm Spring Blvd. Fremont, CA 94539 Fax: (415)657-3965 Tel: (415)657-3956
Europe Office: Will Be Available In September 1989.

Pour plus d'informations, cerclez 192

IL Y A LES MICROS ISOLÉS ET LES MICROS QUI COMMUNIQUENT. TELETEX 2 FAIT LA DIFFÉRENCE.

TELETEX 2 permet l'échange automatique de tous types de documents bureautiques, leur authentification et leur retraitement.

Désormais, à partir de votre micro-ordinateur ou de votre terminal bureautique, et grâce à TELETEX 2, nouvelle version de TELETEX, vous pouvez échanger automatiquement (émission et réception) des documents de tous types : courriers, fichiers, tableaux, graphiques, créations PAO...
Les documents originaux sont authentifiés, comme dans le cas du Télex, grâce aux identifiants téléchargés par FRANCE TELECOM. Ils sont retraitables sous un même logiciel, et confidentiels.
TELETEX 2 fonctionne en tâche de fond, sous MS DOS et sur Macintosh, en monoposte ou en réseau. Il est compatible avec les principaux logiciels de traitement de texte du marché.
TELETEX 2, mode transparent, permet également le transfert automatique de tous fichiers et documents, en temps-réel ou en différé. Il est un point d'accès privilégié à Atlas 400 et au service de Téléimpression Postale.
TELETEX 2 et la Télécopie utilisent le même modem (V27 ter), ce qui permet aux constructeurs de proposer des matériels multi-fonctions raccordés sur une même ligne téléphonique.
Pour le prix d'une carte d'extension micro, TELETEX 2 offre, d'autre part, l'accès aux Télex du monde entier.
Pour recevoir une documentation détaillée sur le nouveau TELETEX 2, appelez le N°Vert 05 011 018 (APPEL GRATUIT) ou adressez-vous à votre Agence Commerciale FRANCE TELECOM.

AVEC FRANCE TELECOM, LA BUREAUTIQUE COMMUNIQUE.

GARNIER PARISOT Consultants

FRANCE TELECOM
UN AVENIR D'AVANCE

Pour plus d'informations, cerclez 193

PROWINNER'S 286/12 MHZ

L'AT au prix d'un XT avec maintenance gratuite 1 an sur site !
Configuration de base complète en ordre de marche

Carte mère : 80286 fonctionnant à 12 Mhz avec 512 Ko de RAM extensible à 4 Mo - Support copro 80287 - 2 ports série et 1 port parallèle
1 lecteur de disquettes 5''1/4 de 1,2 Mo ou 3''1/2 de 1,44 Mo
Disque dur 20 Mo
Carte vidéo et moniteur
Clavier 102 touches
DOS et manuels d'utilisation

8 424 F HT
(9 990,00 F TTC)
Avec disque dur 20 Mo et moniteur monochrome ou :

MONITEUR DISQUE DUR	MONO CHROME	COULEUR EGA	COULEUR VGA MULTISYNCH.
20 Mo	9 990	12 990	15 990
40 Mo	11 990	14 990	17 990
70 Mo	14 990	17 990	20 850
108 Mo	15 890	18 890	21 750

Tous les prix sont TTC

PROWINNER'S 386 SX/16 MHZ

Le 80386 est enfin accessible !

Configuration de base complète en ordre de marche avec maintenance gratuite 1 an sur site
Carte mère : 80386 SX/16 Mhz INTEL/0 wait state avec 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo
Support copro 80387 SX 2 ports série, 1 port parallèle
1 lecteur de disquettes 5''1/4 de 1,2 Mo ou 3''1/2 de 1/,44 Mo et disque dur 20 Mo avec leurs contrôleurs
Carte vidéo et moniteur
Clavier 102 touches
Dos et manuels d'utilisation

11 290 F HT
(13 390,00 F TTC)
Avec disque dur 20 Mo et moniteur monochrome ou :

MONITEUR DISQUE DUR	MONO CHROME	COULEUR EGA	COULEUR VGA MULTISYNCH.
20 Mo	13 390	16 390	19 390
40 Mo	15 390	18 390	21 390
70 Mo	18 390	21 390	24 250
108 Mo	20 290	23 390	25 150

Tous les prix sont TTC

VOUS RETROUVEREZ LA GAMME PROWINNER'S CHEZ COMPUTER

COMPUTER/BALARD
99, rue Balard
7015 PARIS
45.54.29.52/24.33

COMPUTER/ST LAZARE
58, rue de Rome
75008 PARIS
43.87.28.67

COMPUTER/BASTILLE
35, bd Bourdon
75004 PARIS
40.27.81.07

PROWINNER'S 386/25 MHZ

Professionnels... gagnez du temps ! Configuration de base complète en ordre de marche avec maintenance gratuite 1 an sur site

Microprocesseur 80386/25 Mhz
INTEL/0 Wait state
Mémoire cache extensible à 128 Ko
2 Mo de RAM 80 Nano secondes extensibles à 32 Mo
Support coprocesseur 80387
2 ports série et 1 port parallèle
1 lecteur de disquettes 5''1/4 de 1,2 Mo ou au choix 3''1/2 de 1,44 Mo
Disque dur 40 Mo avec contrôleur à transfert rapide. Carte vidéo et moniteur Clavier 102 touches
DOS et manuels d'utilisation
Microsoft Windows 386 en français

34 898 F HT
(41 390,00 F TTC)

Avec disque dur 40 Mo et moniteur monochrome ou :

MONITEUR DISQUE DUR	MONO CHROME	COULEUR EGA	COULEUR VGA MULTISYNCH.
40 Mo	41 390 (34 899 HT)	44 690 (37 681 HT)	47 590 (40 126 HT)
70 Mo	44 590 (37 597 HT)	47 790 (40 295 HT)	51 895 (43 756 HT)
170 Mo	46 980 (39 612 HT)	49 980 (42 142 HT)	53 180 (44 840 HT)
320 Mo	47 424 (39 987 HT)	50 624 (42 685 HT)	53 780 (45 346 HT)

PROWINNER'S 286/12 MHZ PORTABLE AUTONOME ! VGA !

Un ordinateur portable exceptionnel pour des utilisateurs exceptionnels !

Processeur : 80286 fonctionnant à 12 Mhz
Mémoire vive : 640 Ko de base extensible à 3,6 Mo sur la carte
Mémoire de masse : 1 lecteur de disquettes 3''1/2 de 1,44 Mo et 1 disque dur de 40 Mo
Ecran : LCD supertwist rétroéclairé à la **norme VGA**
Autonomie : 2 heures
Poids : 6,3 kg
Nombreuses extensions possibles
(Gratuit, l'adhésion à AZ Laptop Computer Club)

29 423 F HT
(34 896,00 F TTC)

Une version non autonome et EGA avec même capacité de mémoire vive et de masse est disponible au prix de :

21 125 F HT
(25 054,00 F TTC)

COMPUTER/LYON
70/72, av. Jean-Jaurès
69007 LYON
78.72.21.10

COMPUTER/BORDEAUX
15, rue Saint-Rémi
33000 BORDEAUX
56.51.00.25

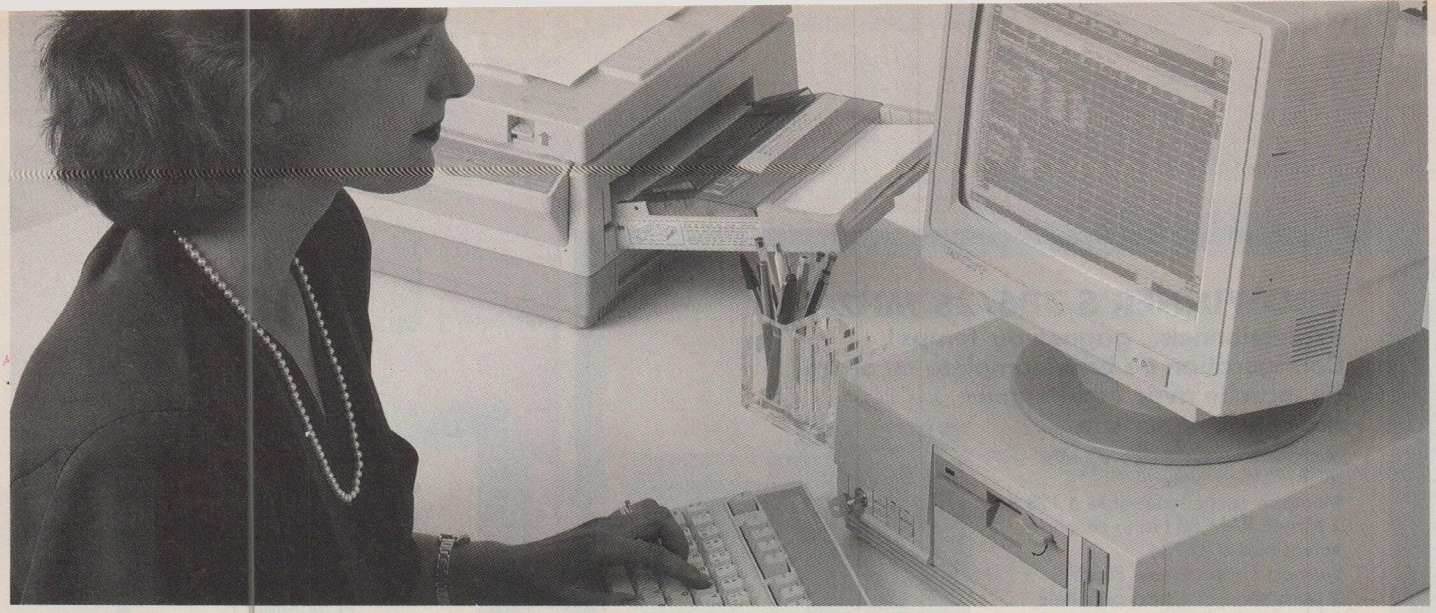
COMPUTER PARIS-SUD
ZA les Montatons
30, rue Denis-Papin
91240 ST-MICHEL/ORGE
60.16.91.92

COMPUTER/SORBONNE
(ouverture fin 89)

Recevez gratuitement les catalogues AZ COMPUTER en écrivant ou en appelant AZ COMPUTER FRANCE (1) 60.16.10.18

Le Catalogue

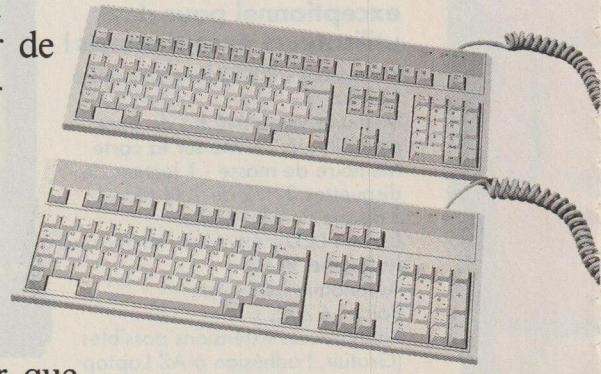
Pour plus d'informations, cerclez 194



LE PC DE LA BUREAUTIQUE

FACIT fabrique des produits bureautique depuis de nombreuses années, donc lorsque nous avons conçu notre nouvelle gamme de PC, nous avons tout naturellement concentré nos efforts pour répondre parfaitement aux besoins des utilisateurs de l'environnement bureautique.

Notre programme FACIT WORD et son clavier dédié, transforme votre FACIT PC en un système de traitement de textes évolué qui conserve cependant la simplicité d'utilisation d'une machine à écrire électronique. Ses touches de fonctions très explicites, ses menus en français vous permettront, en un tour de main, d'écrire, de modifier, d'enregistrer et d'imprimer vos documents.



Un vaste choix, 4 unités centrales (8086, 286 et 386) compatibles avec les grands standards de la micro-informatique, des écrans monochromes noir sur blanc ou couleur ainsi que de nombreuses options pour que vous puissiez définir vous-même votre configuration.

Les imprimantes FACIT reconnues pour leur fiabilité et leurs nombreuses fonctionnalités viendront accroître et compléter les performances de votre station de travail.

FACIT

Offre limitée à l'Europe

FACIT

La vraie solution

38-58, rue Noël-Pons - BP 808 -
92008 NANTERRE Cédex. Tél. : 47.80.35.35
Télécopie : 47.85.94.23. Télex : 615 290

Pour plus d'informations, cerclez 195

S&M 57

Coupon à retourner à FACIT - A l'attention du service communication

Je souhaite en savoir plus sur la Gamme des FACIT PC

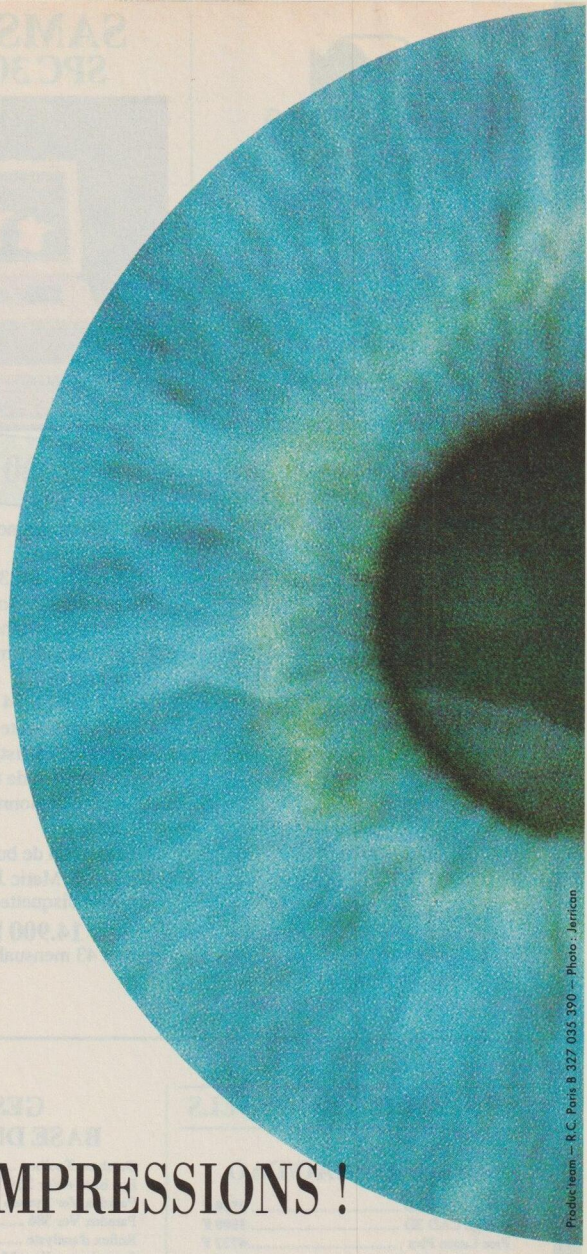
NOM ..... **FONCTION** .....

SOCIETE ..... **TELEPHONE** .....

ADRESSE .....

CODE POSTAL ..... **VILLE** .....

VOIR PLUS LOIN



Produc'team – R.C. Paris B 327 035 390 – Photo : Jerrican

LA GAMME NUMETRONIC

Département Connectique :

- Mini-Réseaux.
- Multiserveurs.
- Switches automatiques et manuels.

LASERNET, PARTAGEZ VOS IMPRESSIONS !

Lasernet

Multiserveurs Spoolers évolués permettant de faire travailler simultanément 4 à 8 ordinateurs sur 2 périphériques :
Compatibles sur toutes **tables traçantes** du format A4 à A0 avec buffer intégré de **256 Ko à 2 Mo.**
Vitesse de transfert : jusau'à **7000 CPS**, particulièrement adaptée aux imprimantes lasers, et tout périphérique rapide.

- Incrémentation : 256 à 512 Ko et 1 à 2 Mo.
- Gestion des files d'attente simultanément sur les 2 ports de sortie.
- Périphériques : imprimantes matricielles, lasers, tables traçantes, modems...
- Configuration des ports séries : soit par logiciel Laserset, soit par interrupteurs.
- Choix du périphérique au clavier.
- Tous types d'applications.

Pour plus d'informations, cerclez 196

je souhaite recevoir :

☐ Votre documentation ☐ La visite d'un commercial

S&M 57

Nom : _____

Société : _____

Adresse : _____ Tél : _____

Ville : _____ Code postal : _____

NUMETRONIC

le devenir informatique

9, rue Carnot 92370 CHAVILLE Tél : (1) 47.09.36.36. — Fax : (1) 47.50.67.93.
Télex : 631432F Numtron

37 bis, Avenue Gambetta
75020 Paris
Tél : 43.49.20.40
Fax : 43.49.68.90

Ouvert tous les jours
sauf le dimanche
de 10h à 20h
Nocturne le mardi jusqu'à 22h
Métro : GAMBETTA, sortie
Martin-Nadaud

FORMATION

- Formation sur produits standards
- Formation minute :
sans obligation d'achat, un service de formation pour 4 F HT la minute
Fini les docs incompréhensibles
Fini les configurations obscures
Vous venez, vous questionnez, vous comprenez ...
- Ecole : Toute l'année, école informatique RS pour enfants, 2 ou 4h par semaine, 50 F HT/h . Contactez- nous .
- Cours du soir adultes : Toute l'année, 2 ou 4h par semaine, à partir de 50 F HT/h

Tous nos prix sont TTC

SAMSUNG SPC 3000-2

400 F/mois

- XT Monochrome 10 Mhz
640 Ko de Ram
Floppy 5"1/4 ou 3"1/2
Disque dur 20 Mo 40 ms
Clavier 102 touches
Ecran monochrome
- Imprimante
NEC P 2200 - 24 aiguilles
Câble imprimante
1000 paravant listing
Un traitement de texte
Une base de donnée
Un tableur
Une gestion de budget familial
Un Menu 'Matic Junior
4 boites disquettes vierges

14.900 F TTC
Soit 43 mensualités de 400 F*

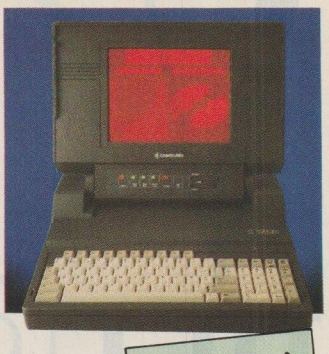
SAMSUNG SPC - 6500-2

550 F/mois

- AT 286 - monochrome 12 Hms
1 Mo Ram
Floppy 5"1/4 et 3"1/2
Disque dur 20 Mo 40 ms
Clavier 102 touches
Ecran monochrome
- Imprimante
NEC P 2200 - 24 aiguilles
Câble imprimante
1000 Paravant listing
Un traitement de texte
Une base de donnée
Un tableur
Une gestion de budget familial
Un Menu'Matic Junior
4 boites disquettes vierges

21.100 F TTC
Soit 43 mensualités de 550 F *

SAMSUNG S-5200 Portable



700 F/mois

- AT 286 - Plasma
1 Mo Ram
Disque dur 32 Mo 28 ms
Floppy 3"1/2
Ecran Plasma EGA
- Imprimante
NEC P 2200 - 24 aiguilles
Câble imprimante
1000 paravant listing
Un traitement de texte
Une base de donnée
Un tableur
Une gestion de budget
4 boites disquettes vierges
Un Menu'Matic Junior

750 F/mois

28.500 F TTC
Soit 47 mensualités de 700 F *

Après versement comptant de 20% — Crédit CETELEM - Taux 17,92%

SOFTS PROFESSIONNELS

Graphique/CAO/DAO

Design CAD 2D	3500 F
Design CAD 3D	3500 F
Free Lance Plus	4732 F
Conception 3D (démo)	1186 F
N et C library	2313 F
Chart 3	3546 F
Super Chart	3748 F
Graph in the box	1162 F
Super Image	5950 F
Vectoria 3D Ver 2.0	741 F
Boeing graph Ver. Franç	3795 F

INTEGRES

Alibity plus	1447 F
Excel AT	4732 F
Qet R Ver. 4 Franç	2953 F
Works	1651 F

TABLEURS

Boeing calc	3499 F
Multiplan II Ver.3.01	2336 F
Quattro Ver 1.4 Franç	1446 F
Super calc 4	3138 F

UTILITAIRES

Albove disc	674 F
Sidekick plus	1692 F
Keeptrack	1162 F
Multigraph II	499 F
Ram Lord	1162 F
Smartkey	581 F
Super projet +	5811 F
Sycero	7650 F
Sycero Fox + (réseau)	9429 F
Laplink	1530 F

GESTION BASE DE DONNEE

Database Toolbox	854 F
Fox base + Ver 2.10 VF	5919 F
Paradox Ver 2 mono	6701 F
Paradox Ver 386	5337 F
Reflex d'analyste	1241 F
Super base + livre M.A	2360 F
Super DB	4989 F

PROGRAMMATION

R et R Ver . Franç	1857 F
Nantucket S87 Ver. Franç	7848 F
Quick basic compiler Ver. 4.0	1127 F
Topkey	1174 F
Turbo Pascal Ver. 4.0	653 F
Turbo Pascal Ver. 5.0	1293 F
Turbo basic	842 F
Turbo C Ver. 1.5	653 F

TRAITEMENT DE TEXTE

Easy	771 F
Wordstar 1000	1009 F
Wordstar 2000	4733 F
Word 4 manuscript	1719 F
Word 4	3621 F
Editor toolbox	829 F
Easy writer II	2299 F
Sprint 1.5	2218 F

P.A.O.

Gem Desktop Publisher	4198 F
Page Maker Ver. 3.0 Franç	7650 F
Personnal Publisher I	8076 F
Personnal Publisher II	9262 F
Xerox Ventura II	9300 F
Time work Publisher	1290 F
Time work DTP Lite	590 F

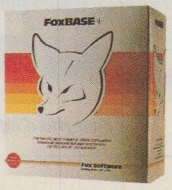
ENVIRONNEMENT GEM

Gem Font editor	1601 F
Gemscan	1601 F
Gem collection	1295 F
Evolution	4981 F
Présentation Team	4151 F
Gem Draw plus	1991 F
Gem Graph	1793 F

ENVIRONNEMENT WINDOW

Arts et Lettres	4733 F
Filer	1957 F
Nettime	11800 F
Winscan	1719 F
Winspell	1483 F
Wintext	4092 F
Wintime	2367 F
Windows 2	1531 F
Windows Draw	2360 F
Windows Tool kit	5680 F
Guide 2.0	4684 F

FOX BASE + 2.10 V F



5920 F TTC

Gestionnaire de base de donnée
- Compatible d BASE III
- Gestion des graphiques
- Utilitaire divers
- Rapide et fiable

5900 F TTC

Connection 2 postes Mainlan
- 2 cartes
- 1 logiciel de gestion - réseau
- Malette

Etude conseil réseau :
NOVELL, 3 COM, UNIX , NC
Nos techniciens sont à votre écoute, pour vous guider dans vos recherches .

GESTION COMMERCIALE & COMPTABILITE

Paye (norme 89) :

Paye standard SAARI	5811 F
Paye SAARI Major Ver.3	9014 F
Crésus II	1750 F

Comptabilité :

Alienor II	1992 F
Alienor III	3990 F
Ciel compta gestion	1156 F
Ordicompta Junior	1773 F
Compta SAARI Ver.10 standard	5515 F
Compta SAARI Ver.5 complet	11848 F

Gestion commerciale :

Arrakis modèle 1	1755 F
Arrakis	2315 F
Damoclès	1992 F
Ventes SAARI	11860 F
Gestion commerciale SAARI	17790 F

GARANTIE DE PRIX :
SI VOUS TROUVEZ MOINS CHER, RS VOUS REMBOURSE LA DIFFERENCE *

* Si vous trouvez moins cher ailleurs, pendant 15 jours, suivant l'achat

Suite ..... 3615 code RSTEL
Suite ..... 3615 code RSTEL
Suite ..... 3615 code RSTEL
Suite ..... 3615 code RSTEL

FAX & PC

cohabite

La carte PC FAX et logiciel, agrées PTT
Travaille en tâche de fond
Récupère les télécopies sur disque
Autorisation d'envois en nombre
V21, V23, V23 ter, V25 bis, V29

11500 F TTC

Menu'Matic

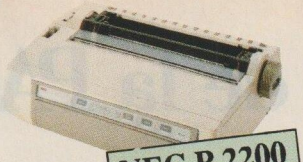
une gamme complète de logiciels pour PC, permettant d'installer automatiquement
et sans effort un système de :

- Menus automatiques
- Sécurité et contrôle d'accès
- Suivi d'utilisation et d'application
- Système réseau moins de 2 K mémoire

UN NOUVEAU CONCEPT

Le premier menu entièrement automatique :
Menu'Matic lit et scrute votre disque dur et génère de façon automatique
le menu correspondant à vos applications installées, plus besoin de saisir le nom et le type d'application Menu'Matic se charge de tout .

Version Junior .....490 F
Version Major ..... 990 F



NEC P 2200 3490 F TTC

NEC

P 6 plus .....6290 F
P 7 plus.....7790 F

CITIZEN

HQP 45.....5254 F
120 D.....1689 F
LPS 100.....3428 F
MSP 15 E.....4614 F

BROTHER

M 1709.....4922 F
M 1724 matricielle 24 aiguills .....6998 F

AMSTRAD

DMP 3160 .....2291 F
DMP 4000.....3547 F
LQ 3500.....3547 F
LQ 5000 DI.....5326 F

IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 III..... 23483 F
CANON LBP 8 II..... 18324 F
CITIZEN 110..... .17766 F
BROTHER HL8 E.....23187 F
PANASONIC 11 pages/mn .. ..23601 F

STAR

LC -10 .....2732,54 F
LC-10 coul .....3112,06 F
ND-15.....5484,06 F
LC24-10.....4155,74 F
LP 8 Laser..... 19990,00 F

MEMOIRES DE MASSE

DISQUES NEC

FD 1054, 5"1/4
42 mm pour PC/XT..... 1174 F
FD 1057 C, floppy 5" 1/4
42 mm pour AT.....1175 F
Floppy 3" 1/2, rack 5" 1/4 .....990 F

VERBATIM

Lecteur interne 5"1/4
10 Mo formatés .....8895 F
Lecteur externe 5" 1/4
10 Mo formatés
Logiciel de backup inclus .....11741 F

SOURIS TABLES GRAPHIQUES

Souris Genius .....581 F
Souris série Microsoft .....2004 F
Souris parallèle Microsoft .....2004 F
Souris Witty ..... 581 F
Souris Anko .....533 F
Souris True Mouse .....463 F
Souris Genius + 6.....770 F
Handy Mouse RS 232 .....592 F

CONNECTIQUE

DATA SWITCH

RS 232 2 voies ..... 462 F
RS 232 4 voies .....699 F
Commut-x cent 2-2.....699 F
Commut-x RS 232 2-2.....699 F
Commut auto MP 401 .....1447 F
Commut auto MP 801 .....2005 F

BUFFERS

Pocket buffer 64 Ko + Alim .....1483 F
PB 258 Ko, 1e - 1s .....4257 F

MODEMS

OLITEC

2400/2400 + logiciel .....3191 F
1200/1200 + logiciel .....2361 F
Olicom : carte PC + logiciel .....1981 F
Olitel : carte PC + logiciel .....1530 F
Serveur : Olitec + 4 logiciels .....1981 F
Olicom Jet ..... 581 F
Olimail .....1055 F
Câble + logiciel pour Olitec PC .....700 F

SCANNER

CANON à rouleau .....11956 F
CANON à plat ..... 13640 F
Handy scanner HS 1000 .....3439 F
Handy scanner Cameron .....3547 F
Handy scanner GS 2000 .....2550 F

MONITEURS

EIZO

8042, EGA, 14"
Pas de 0,39 mm .....6760 F
8060 S, multisynchrone, 14"
Pas de 0,39 mm.....6405 F
9500, multisynchrone, 20"
Pas de 0,31 mm.....35580 F
8050 S, VGA analogique, 14".....6523 F

SAMSUNG

14", compatible VGA
Haute résolution.....6274 F
12", monochrome
3 fréquences haute résolution .....1127 F
CD-1464w, CGA, 14"
16 coul, 640x200 .....2610 F
SM- 430, 14", Plasma/monochrome
18,43 Khz, 720/350 TTL .....1530 F
14", EGA/CGA 2 fréquences ..... 4732 F

Tous nos prix sont TTC

Tous nos prix sont TTC

Suite ..... 3615 code RSTEL

Suite ..... 3615 code RSTEL

Suite ..... 3615 code RSTEL

Pour plus d'informations, cerclez 197 & service lecteur télématique

STARGEST

Votre gestion commerciale la plus puissante du marché
Tout module en réseau
STARGEST allie puissance et simplicité d'utilisation, pour satisfaire toutes les professions .

Parmis ses 104 atouts :

- Multi-dépot
- Impression de traites/LCR sur papier standard
- Commissions des représentants sur CA et marges
- Prêts, SAV clients, SAV fournisseurs
- Lettres types, traitement de texte intégré
- Mailing sur 9 critères de sélection
- Histogrammes et camemberts
- Gestion de ventes export
- Multi-sociétés
- Traitement de texte dans facture
- Gestion de caisse
- Gestion de la guelte sur CA et marges
- Réservations clients, confirmations de commandes

25000 F TTC

SATISFAIT OU REMBOURSE DANS LES 2 MOIS

LE SERVICE RSTEL SUR MINITEL

RSTEL la référence
Tapez 3615 code RSTEL
Formation directe en messagerie
Catalogue : 4500 références
Dictionnaire informatique
Infos techniques, bases de données, messagerie, boîte aux lettres
Formation spécifique pour chaque produit
L'accueil et les suggestions clients
Cours d'électronique
Circuits intégrés, leurs équivalences, brochage, messagerie et téléchargement

Hébergement Minitel, nous consulter

LES PRIX

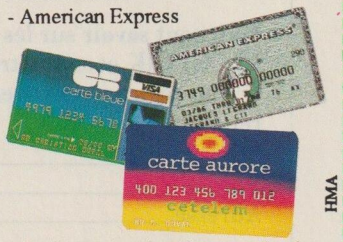
Nous remboursons la différence
si vous trouvez moins cher ailleurs
pendant 15 jours
suivant l'achat et vous offrons un logiciel .
. La carte fidélité (- 2% sur tous nos prix)
Les remises surprises (jusqu'à 25%)

Pour mieux vous servir, RS vous simplifie la vie :

- Crédit et leasing rapide *
- Possibilité d'acheter aujourd'hui et ne payer que dans 4 mois
- Règlement en 3 fois sans frais *

Possibilités de règlement :

- Carte bleue
- Carte Aurore
- American Express



HMA

* Après acceptation de votre dossier

Nos produits sont également disponibles chez :
GOOD MICRO
26, rue Salneuve
75010 Paris
Tél : 40.53.96.46

Tous les mardi, nocturne jusqu'à 22h

Pour plus d'informations, cerclez 198 & service lecteur télématique

Bon à retourner à :

RS Informatique
37 bis, Avenue Gambetta - 75020 Paris
Tél. : 43.49.20.40

☐ Je désire recevoir la visite d'un commercial pour les produits suivants :

☐ Je commande et désire recevoir les produits suivants

Qté	commande des produits TTC	Prix TTC
Gratuit, le catalogue sur disquette		☐
Sous-Total		
*PTT frais port (< 5 kg)		50 F
* PTT contre remboursement (<2000 F)		50 F
Transporteur (>5 kg)		150 F
* Sous réserve conditions volume		
TOTAL TTC		

Prix valables pendant la durée de la parution et dans la limite des stocks disponibles

Nom _____ S&M 57
Prénom _____
Société _____
Adresse _____
C.P _____ Ville _____
Tél. _____
Matériel utilisé _____

Mode de règlement :
Chèque bancaire
Mandat -lettre
CCP
Contre remboursement

Date et signature

L'Académie de la PAO.

Pour vous offrir une sélection des meilleures solutions PAO en matière d'édition personnelle, IBM a eu l'idée forte de s'associer avec les plus grands développeurs et éditeurs de logiciels.

Cette palette de logiciels de référence vous permettra de mener à bien personnellement des travaux d'édition de grande qualité.

Ces logiciels font partie de la solution complète IBM PAO, qui comprend également l'ensemble de la gamme micro IBM PS/2 et de ses imprimantes, ainsi que les services adaptés d'un réseau de Distributeurs Agréés IBM "Conseil en PAO".
Ils sauront vous écouter et répondre à vos besoins dans ce domaine.

ALBERTVILLE 92. PARTENAIRE OFFICIEL

IBM **Idées fortes.**

ALDUS PAGEMAKER (ISE CEGOS)
Leader mondial des logiciels de mise en page.

DESIGNER (ISTA DIFFUSION)
Logiciel de dessin vectoriel avec des illustrations.

POLICES ADOBE (BLUE LINK)
La perfection typographique indispensable à votre communication.

ARTS ET LETTRES COMPOSEUR (ISTA DIFFUSION)
Outil de conception graphique et bibliothèque de symboles.

COREL DRAW! (ISE CEGOS)
Création de dessins et d'illustrations de haut niveau.

ADOBE ILLUSTRATOR (BLUE LINK)
Pleine harmonie entre PostScript et la création graphique.

GRAPH PLUS (ISTA DIFFUSION)
Logiciel de représentation graphique de données.

IMAGEDIT (IBM)
Logiciel de digitalisation et traitement d'images.

Adobe Illustrator – Windows Version : toute la puissance du PostScript sous Windows.

L'objectif de BLUE LINK : sélectionner pour vous les meilleurs outils de PAO. BLUE LINK distribue les logiciels d'ADOBE SYSTEMS, concepteur du PostScript, le langage de description de page.

Adobe Illustrator permet à chacun – professionnel ou débutant – de disposer d'un outil de création graphique extrêmement performant.

La typothèque Adobe comprend plus de 450 polices de caractères téléchargeables nées du savoir-faire des meilleurs spécialistes en typographie.

BLUE LINK
72/74 rue du Rendez-Vous - 75012 Paris - Tél : 43 46 15 15

Pour tout savoir sur les produits distribués par BLUE LINK, et connaître l'adresse du distributeur le plus proche, renvoyez-nous vite ce coupon-réponse.

SM 89017-BL

Nom _____

Société _____ Tél : _____

Adresse _____

_____

_____

S&M 57

BLUE LINK

Vous pouvez contacter dès maintenant notre équipe commerciale au 43 46 15 15
BLUE LINK 72/74 rue du Rendez-Vous 75012 Paris

Pour plus d'informations, cerclez 199

Compaq LTE : 3 kilos pour un portatif éblouissant

Prenant de vitesse tous les autres constructeurs, Compaq vient de lancer le LTE et le LTE 286, qui redéfinissent le concept du portatif. Puissants, compatibles, légers - enfin ! -, ces produits ne laisseront pas indifférents les travailleurs itinérants. Représentants de commerce, chefs de chantier, experts-comptables et journalistes peuvent avoir le sourire.

C'est avant la fin de l'année que devraient apparaître les premiers systèmes à architecture EISA, comme solution alternative au bus MCA d'IBM. Le compte à rebours étant commencé, les yeux restent bien évidemment braqués sur Compaq, chef de file de cette dissidence. C'est pourtant dans un tout autre domaine que le constructeur américain a créé l'événement, le 16 novembre dernier, en annonçant deux étonnants micro-ordinateurs portables de taille réduite et d'un poids de l'ordre de 3 kilos.

Petites merveilles de miniaturisation, les Compaq LTE et LTE 286 rassemblent toutes les fonctions d'un ordinateur de bureau dans un volume de 28 cm de large sur 21,6 cm de profondeur et moins de 5 cm d'épaisseur, soit une surface de base inférieure à celle d'une page A4 (format de *Soft & Micro*). Selon le modèle, avec ou sans disque dur, le poids varie de 2,8 à 3 kg, qu'il s'agisse du LTE ou du LTE 286.

Autres points communs aux deux appareils, un écran CGA à cristaux liquides rétro-éclairé de technologie *supertwist*, un clavier de 81 touches, compatible avec un clavier étendu d'AT de 102 touches (par le jeu des combinaisons), une batterie au cadmium-nickel qui leur confère une autonomie de plus de trois heures avec utilisation du disque dur, ainsi qu'un lecteur de disquettes extra-plat au format 3"1/2 de 1,44 Mo. Pas de format 2 pouces, donc, pour les unités de stockage, encore moins de lecteur de cartes à mémoire : Compaq a préféré porter son choix sur un format parfaitement standard qui ne pose à l'utilisateur aucun problème de compatibilité.

Les nouveaux Compaq et leurs périphériques, en option.

Le portatif LTE est basé sur un processeur Intel 80C86 de technologie CMOS (caractérisée pas sa faible consommation d'énergie) et cadencé à 9,54 MHz. Doté de 640 Ko de mémoire vive extensibles à 1 Mo, il existe en deux versions : Modèle 1 avec seulement une unité de disquette et Modèle 20 avec une unité de disquette et un disque dur de 20 Mo.

Plus de 1 Mo de stockage par 100 g

Le LTE 286 est, quant à lui, un compatible AT intégrant un Intel 80C286 (vitesse d'horloge de 12 MHz) et disposant lui aussi de 640 Ko de mémoire vive. En revanche, celle-ci peut être portée à 2,6 Mo par l'adjonction d'une carte optionnelle de 2 Mo (une carte d'extension de 1 Mo est aussi proposée). Par ailleurs, le LTE 286 peut recevoir un coprocesseur 80C287 à 12 MHz, ce qui n'est pas le cas du LTE puisque le 8087 n'existe pas en version CMOS. Trois machines constituent la famille LTE 286, le Modèle 1 (une unité de disquette), le Modèle 20 (une unité de disquette, un disque dur de 20 Mo) et le Modèle 40 (une unité de disquette, un disque dur de 40 Mo).

Notons que ces cinq appareils offrent de nombreuses interfaces en standard sur la face arrière : série, parallèle, adaptateur graphique CGA externe pour moniteur, pavé numérique et unité externe de mémoire de masse. Une seconde interface série peut être ajoutée dans le cas, par exemple, de l'utilisation conjointe d'une souris et d'un modem externe. En outre, Compaq s'est associé avec PNB pour offrir une carte modem interne de 2 400 bits par seconde, capable de remplacer un minitel.

Les LTE et LTE 286 sont livrés avec une housse de transport, un sac de transport optionnel pouvant recevoir, outre l'appareil, un chargeur externe de batterie, un adaptateur pour allume-cigares, un lecteur de disquettes au format 5"1/4 de 1,2 Mo, un système de sauvegarde de 40 Mo et pour finir un pavé numérique détaché, bref, toute une panoplie d'accessoires pour usages divers et variés.

Le Compaq LTE, portatif idéal ? On serait tenter de répondre par l'affirmative (la première impression est indéniablement très favorable) au vu des qualités qu'offre l'appareil. D'abord son encombrement et son poids qui font du LTE le premier PC portatif que l'on n'hésitera plus à emmener partout dans ses déplacements. Jusqu'à présent, les portables autonomes dotés d'un disque dur étaient, sinon bien plus volumineux, en tout cas deux fois plus lourds ; 5,2 kg pour le Toshiba T1200 HB, 6,1 kg pour le Toshiba T1600,

AU SOMMAIRE

ZENITH
Le Minisport est lancé..... 56

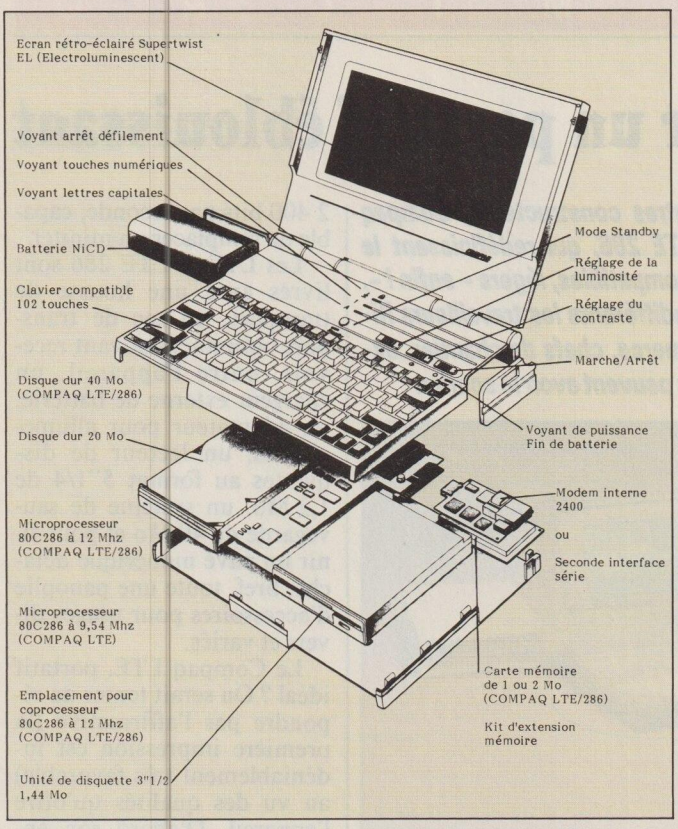
HP
Le premier 486 EISA 56

DATAPOINT
Annonce de Datalan/Xa .. 76

3 COM
Une nouvelle architecture 86

TANDON
La cure de jouvence..... 88

BULL
L'adoption de MCA..... 102



Le Compaq LTE 286. L'essentiel sur 28 × 21,6 cm.

6,3 kg pour le Compaq SLT 296, 6,7 kg pour le Zenith Supersport.

Par ailleurs, la miniaturisation du LTE ne sacrifie en rien à la compatibilité avec le standard de l'industrie : l'utilisateur de cet appareil n'essuiera pas les plâtres d'une quelconque technologie naissante...

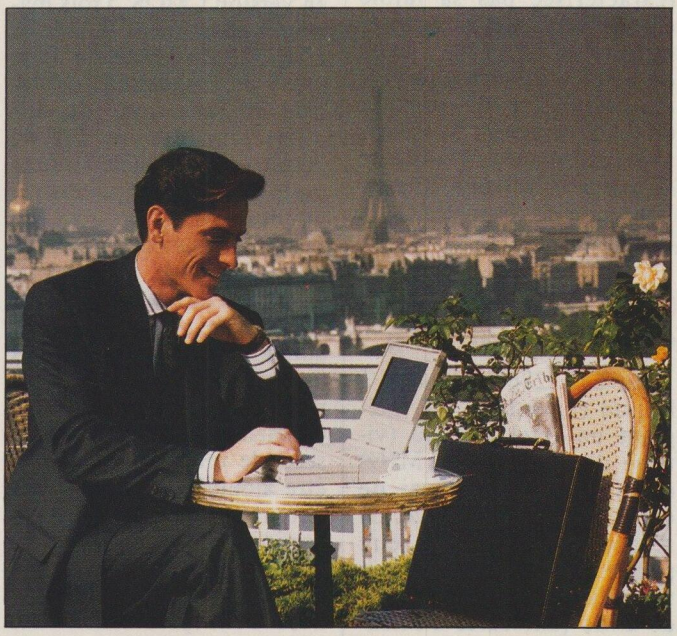
Enfin, le prix n'est pas la moins bonne surprise puisque le Compaq LTE, sans DOS, devrait coûter environ 15 000 F HT en version simple disquette et moins de 20 000 F HT avec un disque dur de 20 Mo. Quant aux prix du LTE 286, ils devraient s'échelonner entre 25 000 F HT pour la version sans disque dur et 32 000 F HT pour une version avec 40 Mo de mémoire de masse.

Compte tenu du rapport puissance/volume et des tarifs actuellement pratiqués sur les portables concurrents, les LTE sont proposés à des prix assez intéressants : un bon point pour Compaq qui, cette fois-ci, fait mentir sa réputation de constructeur cher. Mais puisque la perfection est toujours pour demain, on peut tout de même regretter que le LTE n'offre qu'un affichage CGA, à la fois sur son écran à cristaux liquides et son interface ; d'où l'impossibilité d'afficher en mode EGA ou VGA sur un moniteur externe. Cela dit, hormis quelques petites striures qui apparaissent à l'écran, l'affichage offre une bonne lisibilité, y compris de biais.

■ Compaq met les bouchées doubles

Compaq a donc placé la barre très haut, manifestant ainsi ses ambitions sur le marché des portatifs face à Toshiba et Zenith. Ce dernier n'a pas longtemps différé sa réponse puisqu'il vient d'annoncer que le Minisport serait vendu en France (voir dans ce numéro). Concernant Toshiba, des rumeurs laissent entendre que le Dyna Book serait annoncé dans les semaines prochaines. **E. Montagne**

Pour plus d'informations, cerclez 54 & service lecteur télématique



Un engin autonome pour rester branché...

L'incontournable condition du marché

Les annonces en chaîne d'une nouvelle génération de portatifs plus légers répondent à une réelle demande des utilisateurs.

D'après une enquête réalisée en juillet dernier par la Sofres et commandée par Compaq, il apparaît que sur les 312 décideurs informatiques interrogés, 90 % déclarent que les matériels portables ou portatifs seront utilisés en dehors du lieu de travail habituel (au domicile et chez des clients), et en premier lieu, par le département commercial de l'entreprise. Il ne s'agit donc pas d'un marché de substitution visant uniquement à remplacer l'ordinateur de bureau par un matériel moins encombrant, mais d'un marché à part entière où la portabilité joue bien évidemment un rôle primordial.

A cet égard, les personnes interrogées estiment que le poids idéal devrait être inférieur à 3 kilos.

■ Quelles sont les applications plébiscitées ?

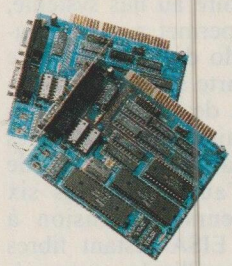
Hormis les critères de fiabilité et de compatibilité qui sont bien entendu mis en avant, l'accent est placé sur la qualité de l'écran, l'autonomie, puis le prix.

Quant au type d'applications utilisées, le tableur vient en tête avec 65 %, devant le traitement de texte (56 %), la base de données (35 %), la gestion commerciale (30 %) et l'application spécifique (20 %), les personnes interrogées pouvant donner plusieurs réponses.

Enfin, 45 % des utilisateurs veulent disposer d'un modem interne dans leur portable, contre 33 % qui souhaitent le connecter à un réseau. **E. M.**

KORTEX UNIFIE VOS COMMUNICATIONS

Simple comme un modem Kortex : KX TALK réseau local.



KX TALK est aux réseaux locaux, ce que les cartes KORTEX sont aux modems : résolument simples. Or, en micro-informatique, la simplicité est une valeur en soi. KX TALK en apporte la preuve. La preuve, qu'il n'est plus nécessaire d'être technicien pour partager ses ressources (disques durs, imprimantes...), mettre en commun ses applications (logiciels, fichiers,...), échanger librement des informations au sein d'une équipe. En clair, travailler mieux, en travaillant ensemble. Ses points forts :

- *Installation et configuration automatique,*
- *Serveur non dédié,*
- *Très faible occupation mémoire (43 Ko en serveur/12 Ko en station),*
- *Compatibilité avec les logiciels du marché (Standard NETBIOS),*
- *Vitesse : 2 Mbps.*

KX TALK, un réseau KORTEX. Un réseau en toute simplicité.

Pour plus d'informations, cerclez 200

KIT D'INSTALLATION
*2 POSTES : **6990 F. HT***
8290,14 F. TTC

Pour plus d'informations tapez **3616 code KORTEX** ou renvoyez ce coupon

NOM : _____ PRENOM : _____
SOCIETE : _____ FONCTION : _____
ADRESSE : _____
VILLE : _____ CODE POSTAL : _____
TEL. : _____

☐ Je souhaite recevoir la liste des distributeurs KORTEX.
Je suis utilisateur KORTEX : ☐ oui ☐ non
Produits utilisés : _____

TSM

KORTEX INTERNATIONAL
71, rue Archereau 75019 PARIS
Tél. : (1) 40.05.04.64 - Télex : 216067
Télécopieur : (1) 40.05.18.40
Serveur : 3616 code KORTEX

KORTEX

ATHENES · BARCELONE
BRUXELLES · GENEVE
LISBONNE · LONDRES
LUXEMBOURG · MILAN
MUNICH · PALO ALTO
PARIS · UTRECHT

Minisport : vers le portatif parfait

Au moment ou Bull rachète les ordinateurs Zenith, le constructeur américain lance son nouveau portatif sur le marché français. Le Minisport illustre cette nouvelle lignée de micro-ordinateurs portatifs ultra-légers et d'un encombrement réduit. Petit (31 × 25 cm pour une épaisseur de 3,3 cm), mobile (il pèse 2,7 kg et offre 3 heures d'autonomie), rapide (son microprocesseur 80C88 est cadencé à 8 MHz), le Minisport réunit bien des qualités pour prétendre au titre du meilleur portatif.

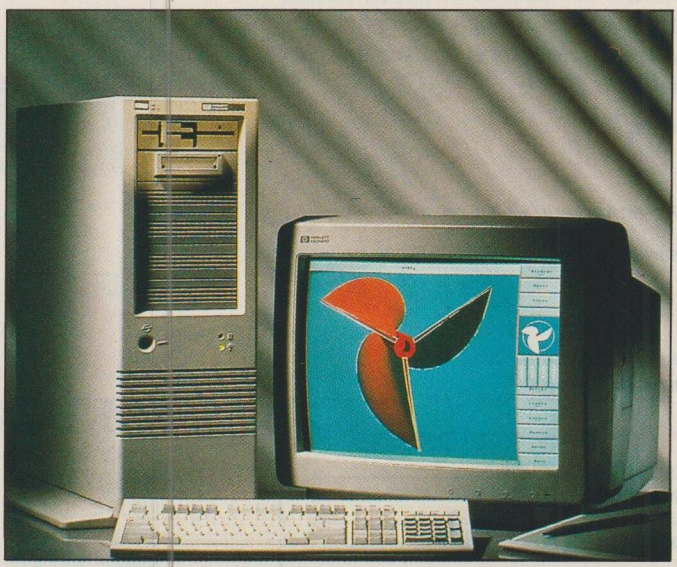
Indépendamment des 640 Ko de mémoire vive, un disque virtuel de la capacité d'une disquette (360 Ko), alimenté en permanence, permet de stocker programmes et données. Avec une extension à 2 Mo de la mémoire, la capacité du disque virtuel passe à 1,36 Mo.

Les données sont sauvegardées grâce à un lecteur de disquettes au format inhabituel de 2 pouces (format exploité par certains appareils de photographie magnétique). On peut toutefois connecter au Minisport un lecteur de disquettes de 3"1/2 ou 5"1/4. On peut également relier l'appareil à une imprimante, à un écran CGA ou à n'importe quel périphérique utilisant la prise série RS 232C. L'écran à cristaux liquides rétro-éclairé a été particulièrement soigné : il affiche 640 × 200 points ou 25 lignes de 80 caractères. Le clavier porte plusieurs voyants de contrôle. Le système d'exploitation MS-DOS et un programme de transfert de données sont inscrits en mémoire morte, ce qui permet, à l'aide d'un simple câble (ou à distance avec le modem intégré) de communiquer avec un ordinateur de bureau à des vitesses pouvant atteindre 115 200 bits par seconde.

Le minuscule écran CGA est rétro-éclairé.

Le Minisport est livré avec dix disquettes de deux pouces, un câble de connexion, une housse de protection et l'adaptateur pour le secteur qui sert à recharger la batterie. Il coûte 14 000 F HT avec 1 Mo de mémoire vive et 18 000 F HT avec 2 Mo de mémoire vive.

Pour plus d'informations, cerclez 53 & service lecteur télématique

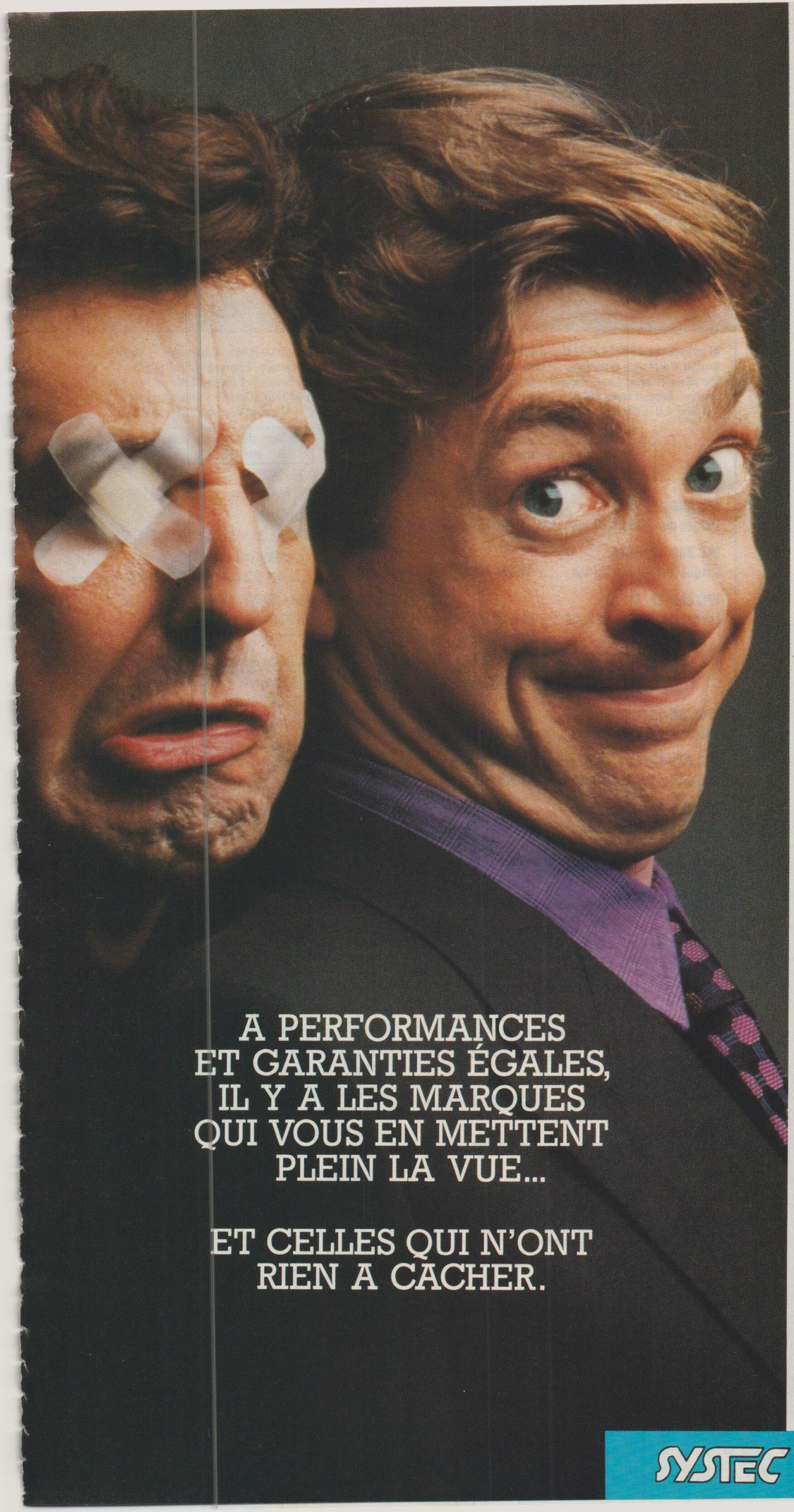

Le Vectra 486 utilise le microprocesseur Intel i486.

Hewlett Packard dévoile le premier 486 EISA

Chose promise, chose due, le premier système utilisant l'architecture EISA sera disponible avant la fin de l'année. Qui plus est, il utilisera la technologie du microprocesseur Intel i486. Présenté le mois dernier par Hewlett Packard, un des neuf membres du consortium EISA créé il y a un an, le HP Vectra 486 cadencé à 25 MHz devrait être livré en France ce mois-ci en quantité limitée avant une montée en charge de la production à partir de janvier 1990, le temps pour Intel de faire sauter les derniers bogues qui subsistent au sein du processeur.

La joute organisée par Hewlett Packard sur un programme de CAO entre un HP Vectra 386 à 25 MHz et un HP Vectra 486 également à 25 MHz témoigne de la très nette supériorité de ce dernier dans les applications qui requièrent davantage de puissance de calcul sur le processeur : la CAO bien sûr, les serveurs de réseau, mais également toutes les applications multi-utilisateurs sous Unix. Toutefois, si le processeur 80486 offre une puissance de traitement de l'ordre de 15 Mips VAX (référence aux minis), soit près de trois fois celle du 386, encore faut-il que l'architecture optimise les sous-systèmes composant l'unité centrale, de manière à ne pas diminuer les performances globales. De là découle l'adoption par Hewlett Packard d'une véritable architecture à 32 bits, EISA (voir **encadré**). Ainsi le contrôleur de mémoire du HP Vectra 486 assure la connexion directe de la mémoire au bus système, mais il permet aussi d'ajouter 64 Mo de mémoire vive sur la carte système sans recourir à des cartes d'extension. Gain en performances d'une part et économie de place d'autre part, les six connecteurs d'extension à 32 bits EISA restant libres pour accueillir des cartes périphériques. A cet effet, le HP Vectra 486, qui n'offre pas VGA, dispose d'un connecteur propre à Hewlett Packard, et de ce fait non compatible avec le standard EISA. Le constructeur refuse de dévoiler la nature des cartes auxquelles est destiné cet emplacement, mais il est probable qu'il s'agit de cartes vidéo ou de cartes graphiques intelligentes de très haute résolution.

A cela deux raisons : d'une part, Hewlett Packard a ▶



A PERFORMANCES ET GARANTIES ÉGALES, IL Y A LES MARQUES QUI VOUS EN METTENT PLEIN LA VUE...

ET CELLES QUI N'ONT RIEN A CACHER.

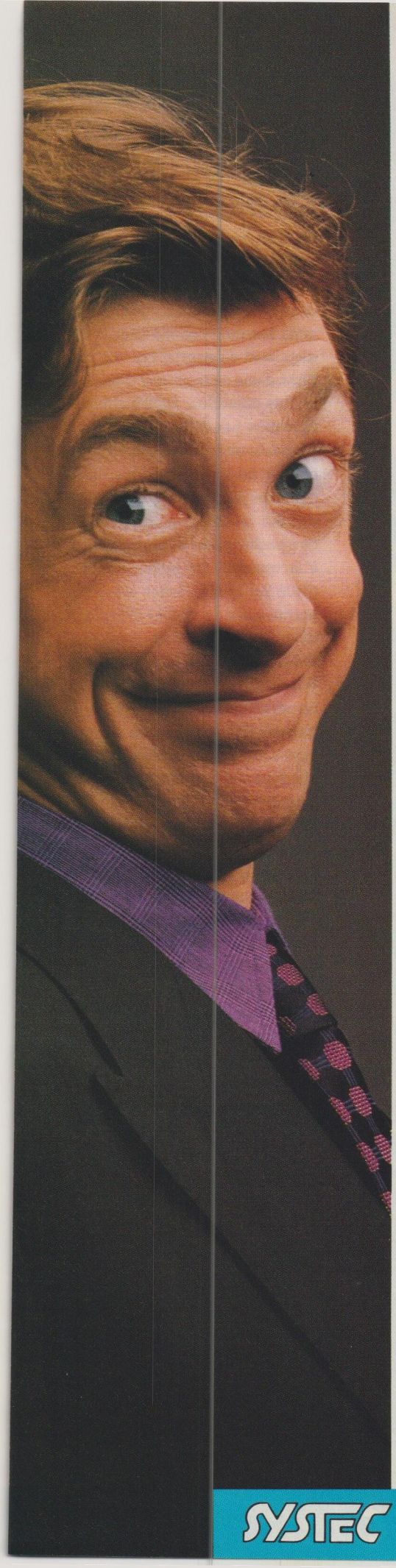
LES COMPATIBLES IPC SONT VENDUS EN DIRECT.

Les nouveaux IPC. Les nouveaux modèles 386SX-16 Mhz, 386-25 Mhz et 386-33 Mhz intègrent les plus récentes innovations technologiques. Les modèles 386-25 et 33 Mhz disposent en standard de 4 Mo de RAM, d'une mémoire cache de 64 Ko et d'un contrôleur SCSI haute performance. Les IPC 386-33 Mhz sont proposés en version Tower. Pour le confort de l'utilisateur, les unités centrales des autres modèles de la gamme peuvent indifféremment être positionnées à l'horizontale ou à la verticale. Un indicateur LED, placé sur la face avant, affiche en permanence la vitesse d'horloge. Et les IPC sont bien sûr livrés avec MS-DOS® 4.0, GW BASIC® et Windows® 286 ou 386 en français.

La stratégie mondiale d'IPC. La gamme IPC est diffusée dans 24 pays à travers un réseau officiel de distributeurs. Le constructeur de Singapour est représenté en France depuis 2 ans par Systec IPC. Systec IPC commercialise les micros par le système de la vente en direct. Sans intermédiaire et avec une marge réduite. Les micros IPC commandés sont livrés dans un délai de 3 à 8 jours, après avoir été contrôlés en usine et certifiés par les techniciens de Systec IPC. La garantie est solide. Le service après-vente irréprochable. Le centre de démonstration permet de tester avant achat, les compatibles IPC. IPC n'a vraiment rien à cacher...

IPC 386 - 33 Mhz

SYSTEC IPC L'INFORMATIQUE EN DIRECT



LES NOUVEAUX IPC : DES PERFORMANCES, DES GARANTIES ET DES PRIX VRAIMENT BIEN VUS.

IPC 286-12 Mhz

AT turbo compact 80286/8-12 Mhz-0 wait state - 512 Ko RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 5 slots d'extension - Support copro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 286 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14" paper-white

IPC 286-12/20M
Disque dur 20 Mo 38 ms — **9 980 HT** (11836,28 TTC)

IPC 286-12/40M
Disque dur 40 Mo 28 ms — **11 300 HT** (13401,80 TTC)

IPC 286-12/108M
Disque dur 108 Mo 22 ms — **14 430 HT** (17113,98 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-12/20V
Disque dur 20 Mo 38 ms — **13 380 HT** (15868,68 TTC)

IPC 286-12/40V
Disque dur 40 Mo 28 ms — **14 700 HT** (17434,20 TTC)

IPC 286-12/108V
Disque dur 108 Mo 22 ms — **17 830 HT** (21146,38 TTC)

IPC 386SX-16 Mhz

CPU compact 80386SX-16 Mhz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support copro 80387SX - Clavier français 102 touches - MS-Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14" paper-white

IPC 386SX-16/20M
Disque dur 20 Mo 38 ms — **14 180 HT** (16817,48 TTC)

IPC 386SX-16/40M
Disque dur 40 Mo 28 ms — **15 500 HT** (18383,00 TTC)

IPC 386SX-16/108M
Disque dur 108 Mo 22 ms — **18 630 HT** (22095,18 TTC)

IPC 386SX-16/150M
Disque dur 150 Mo 14 ms — **24 880 HT** (29507,68 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386SX-16/20V
Disque dur 20 Mo 38 ms — **17 580 HT** (20849,88 TTC)

IPC 386SX-16/40V
Disque dur 40 Mo 28 ms — **18 900 HT** (22415,40 TTC)

IPC 386SX-16/108V
Disque dur 108 Mo 22 ms — **22 030 HT** (26127,58 TTC)

IPC 386SX-16/150V
Disque dur 150 Mo 14 ms — **28 280 HT** (33540,08 TTC)

IPC 286-16 Mhz

AT turbo compact 80286/8-16 Mhz-0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support copro 80287 - Clavier français 102 touches - MS-Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 286 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14" paper-white

IPC 286-16/20M
Disque dur 20 Mo 38 ms — **12 380 HT** (14682,68 TTC)

IPC 286-16/40M
Disque dur 40 Mo 28 ms — **13 700 HT** (16248,20 TTC)

IPC 286-16/108M
Disque dur 108 Mo 22 ms — **16 830 HT** (19960,38 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 286-16/20V
Disque dur 20 Mo 38 ms — **15 780 HT** (18715,08 TTC)

IPC 286-16/40V
Disque dur 40 Mo 28 ms — **17 100 HT** (20280,60 TTC)

IPC 286-16/108V
Disque dur 108 Mo 22 ms — **20 230 HT** (23992,78 TTC)

IPC 386-20 Mhz

CPU compact 80386-20 Mhz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Support copro 287/387 - Clavier français 102 touches - MS-Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14" paper-white

IPC 386-20/20M
Disque dur 20 Mo 38 ms — **18 880 HT** (22391,68 TTC)

IPC 386-20/40M
Disque dur 40 Mo 28 ms — **20 200 HT** (23957,20 TTC)

IPC 386-20/108M
Disque dur 108 Mo 22 ms — **23 330 HT** (27669,38 TTC)

IPC 386-20/150M
Disque dur 150 Mo 14 ms — **29 580 HT** (35081,88 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-20/20V
Disque dur 20 Mo 38 ms — **22 280 HT** (26424,08 TTC)

IPC 386-20/40V
Disque dur 40 Mo 28 ms — **23 600 HT** (27989,60 TTC)

IPC 386-20/108V
Disque dur 108 Mo 22 ms — **26 730 HT** (31701,78 TTC)

IPC 386-20/150V
Disque dur 150 Mo 14 ms — **32 980 HT** (39114,28 TTC)

SYSTEC IPC

L'INFORMATIQUE EN DIRECT

81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS - Tél. : (1) 45 85 55 44

PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology MS

Avec les nouveaux modèles 386SX-16 Mhz, 386-25 Mhz et 386-33 Mhz, IPC complète une très large gamme de micros professionnels 100% compatibles. Les IPC répondent aux normes les plus exigeantes du marché. Ils sont proposés dans leur version couleur en mode VGA, sans surcoût par rapport à l'EGA. Ils acceptent les 2 formats de disquette pour assurer la compatibilité avec les PS/2® et les portables. O Wait State, ils supportent Xenix®, Prologue®, CDOS®, et OS/2®. Ils fonctionnent sous réseau Novell et sont livrés en standard avec MS-DOS® 4.0, GW Basic® et Windows® de Microsoft. Le système de la vente en direct vous permet d'acheter un micro au tarif que les importateurs réservent habituellement à leurs meilleurs revendeurs et de plus Systec IPC vous fait bénéficier de la baisse générale des prix due à la fin de la pénurie des mémoires RAM.

IPC 386-25 Mhz

CPU compact 80386-25 Mhz - 0 wait state - cache 64 K - 4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur SCSI taux de transfert jusqu'à 5 Mo/sec. - 1 floppy 1.2 Mo et 1 floppy 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support copro 80387 - Clavier français 102 touches - MS-Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40VM
Disque dur 40 Mo 20 ms — **39 730 HT** (47 119,78 TTC)

IPC 386-25/150VM
Disque dur 150 Mo 14 ms — **46 730 HT** (55 421,78 TTC)

IPC 386-25/330VM
Disque dur 330 Mo 14 ms — **54 630 HT** (64 791,18 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-25/40V
Disque dur 40 Mo 20 ms — **41 730 HT** (49 491,78 TTC)

IPC 386-25/150V
Disque dur 150 Mo 14 ms — **48 730 HT** (57 793,78 TTC)

IPC 386-25/330V
Disque dur 330 Mo 14 ms — **56 630 HT** (67 163,18 TTC)

IPC 386-33 Mhz

Tower 80386-33 Mhz - 0 wait state - cache 64 K - 4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur SCSI taux de transfert jusqu'à 5 Mo/sec. - 1 floppy 1.2 Mo et 1 floppy 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support copro 80387 et Weitek - Clavier français 102 touches - MS-Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-33/40VM
Disque dur 40 Mo 20 ms — **50 630 HT** (60 047,18 TTC)

IPC 386-33/150VM
Disque dur 150 Mo 14 ms — **57 630 HT** (68 349,18 TTC)

IPC 386-33/330VM
Disque dur 330 Mo 14 ms — **65 530 HT** (77 718,58 TTC)

IPC 386-33/660VM
Disque dur 660 Mo 14 ms — **75 930 HT** (90 052,98 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14" VGA

IPC 386-33/40V
Disque dur 40 Mo 20 ms — **52 630 HT** (62 419,18 TTC)

IPC 386-33/150V
Disque dur 150 Mo 14 ms — **59 630 HT** (70 721,18 TTC)

IPC 386-33/330V
Disque dur 330 Mo 14 ms — **67 530 HT** (80 090,58 TTC)

IPC 386-33/660V
Disque dur 660 Mo 14 ms — **77 930 HT** (92 424,98 TTC)

POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, téléphone, télécopie, télex ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque du montant TTC de la commande, libellé à l'ordre de Systec S.A.

LIVRAISON
3 à 8 jours à dater de la commande.

GARANTIE
Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre. Tous les modèles bénéficient de la possibilité de reconduction annuelle de la garantie moyennant un coût équivalent à 8 % du prix d'achat initial. Une proposition de reconduction de la garantie est systématiquement envoyée 1 mois avant la fin de chaque période de garantie et ce pendant 5 ans minimum.

Pour recevoir une documentation, téléphonez au **(1) 45 85 55 44** ou adressez-nous votre carte de visite.

CENTRE DE DÉMONSTRATION. Le Centre de Démonstration Systec vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre de Démonstration est ouvert de 9 h à 21 h, sauf samedi et dimanche.

SAV SYSTEC

Tous les micros IPC bénéficient du SAV Systec...

RÉGION PARISIENNE
Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : délai maxi 24 heures après appel téléphonique.

PROVINCE
Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier.
Le SAV Systec c'est aussi une **hot line** pour résoudre immédiatement tous vos problèmes ponctuels.

EXTENSIONS

Extension mémoire de 512 K à 1 Mo (pour 286-12)	**990 HT** (1174,14 TTC)
Extension barette 1 Mo (pour 286-12, 286-16, 386SX et 386-20)	**1980 HT** (2348,28 TTC)
Extension barette 1 Mo (pour 386-25 et 386-33)	**2400 HT** (2846,40 TTC)
Lecteur disquette 3" 1/2 1.44	**1150 HT** (1363,90 TTC)
Souris Microsoft avec Paintbrush	**1352 HT** (1603,47 TTC)

Siquier Courcelle

BON DE COMMANDE

MODÈLE	Qté	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
		PRIX TOTAL H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

ADRESSE DE FACTURATION
SOCIÉTÉ/NOM _____
ADRESSE _____
_____
_____ TÉLÉPHONE _____

ADRESSE DE LIVRAISON
(si différente)
SOCIÉTÉ/NOM _____
_____
ADRESSE _____
_____
_____
TÉLÉPHONE _____

SIGNATURE/DATE/CACHET

Télex : 201601 F - Téléfax : (1) 45 86 63 26

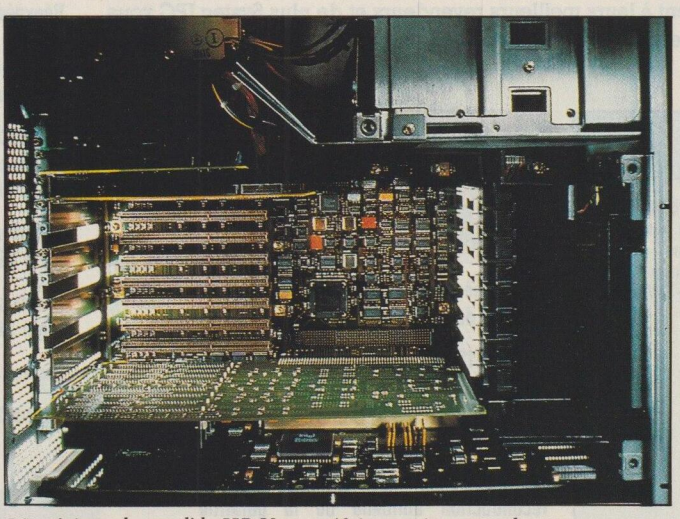
DOS GW Basic Xenix Windows sont des marques déposées par Microsoft C DOS sont des marques déposées par Digital Research

Pour plus d'informations, cerclez 201

récemment racheté le constructeur de stations de travail Appolo et n'a pas réfuté l'hypothèse consistant à réutiliser certaines technologies graphiques de stations de travail à processeur Intel 80486 ; d'autre part, la firme investit massivement dans les développements autour de New Wave, destiné à devenir une plate-forme multimédia mixant sons, données et images numériques. Du reste, parallèlement à la présentation du HP Vectra 486, Hewlett Packard a fait la démonstration d'une application prototype permettant d'intégrer et de manipuler un film vidéo dans un document de New Wave.

Le HP Vectra 486 peut comporter six unités de mémoire de masse, dont deux disques durs et quatre unités de disquettes. Au total, la mémoire de stockage atteint 1,3 Go avec deux des nouvelles unités de disque de 670 Mo conçues par Hewlett Packard ; le temps d'accès est de 16 ms et le débit de 20 Mbits par seconde. D'autres modèles de disques peuvent équiper le Vectra 486 de base, et notamment des unités de 152 Mo et de 330 Mo. Suivant le modèle de mémoire de masse, le prix du HP Vectra 486 s'établira de 100 000 F HT (150 Mo) à 170 000 F HT (1,3 Go) pour 2 Mo de mémoire vive et un lecteur de disquettes de 5"1/4 de 1,2 Mo.

Deux fois plus rapide qu'un HP 386 au niveau du bus, et deux fois plus puissant en ce qui concerne la capacité et le débit du disque, le HP Vectra 486 devrait, selon Bernard Méric, directeur du marketing européen de HP, « *permettre à Hewlett Packard de prendre 8 à 10 % de parts de marché sur les systèmes 486, contre 5 % actuellement sur le 386, en visant prioritairement des applications de CAO, de serveur de réseau local et de traitement multi-utilisateur.* »



L'intérieur du modèle HP Vectra 486 : spacieux et sobre.

Il est clair que l'application ordinaire de bureautique, c'est-à-dire de productivité personnelle avec un tableur, un traitement de texte ou une base de données, ne correspond pas au créneau visé par les PC à base de processeur 80486. Il serait par ailleurs imprudent de tabler sur une quelconque date de sortie des logiciels capables d'exploiter toute la technologie de ce processeur quand on dispose, aujourd'hui encore, d'aussi peu de programmes destinés au 386. Le décalage entre l'annonce d'un matériel et celle de logiciels adéquats ne fait que s'accroître, l'argument de vente des constructeurs auprès de leurs clients n'étant centré que sur l'accroissement des performances. Cette transition joue également pour les périphériques, et plus particulièrement pour les cartes. Il a bien fallu attendre presque deux ans avant que n'apparaissent des cartes tirant réellement parti du bus MCA. En sera-t-il de même pour EISA ? Rendez-vous à l'exposition du Comdex de Las Vegas, répondent les constructeurs intéressés. Un salon où EISA devrait être porté sur les fonts baptismaux (par AST, Compaq et d'autres) et qui pourrait en même temps lever un voile sur une nouvelle version plus rapide du MCA d'IBM.

E. Montagne

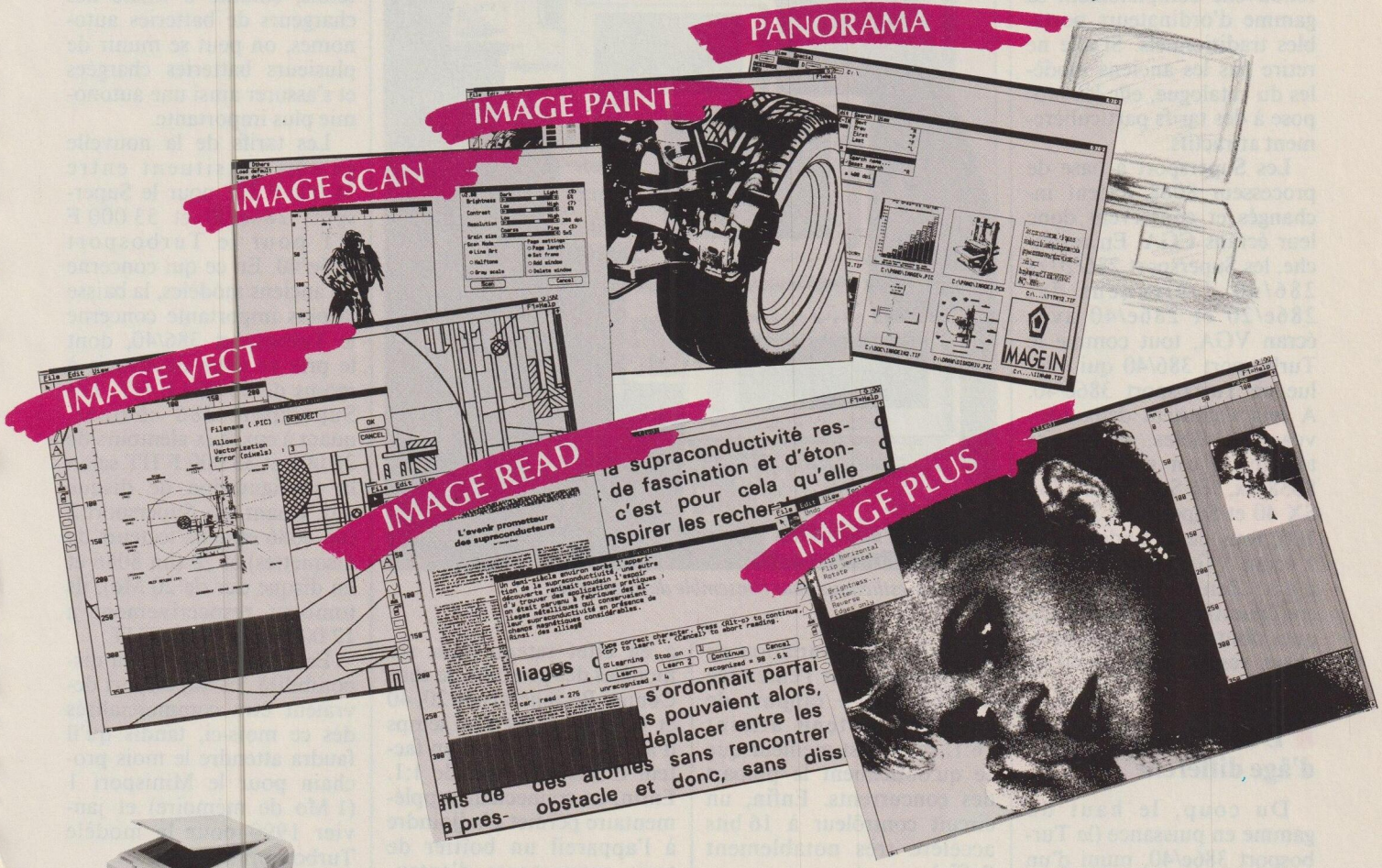
CE QU'IL FAUT SAVOIR D'EISA

- EISA (*Extended Industry Standard Architecture*) est, comme MCA d'IBM, une architecture de bus à 32 bits visant à améliorer les performances intrinsèques des micro-ordinateurs de base Intel.
- Neuf constructeurs ont été, il y a un an, les instigateurs de cette évolution du bus ISA (*Industry Standard Architecture*), utilisé sur les quelque 37 millions de PC vendus dans le monde depuis 1981, du 8088 au 80386 à 33 MHz. Ces constructeurs sont AST, Compaq, Epson, Hewlett Packard, Nec, Olivetti, Tandy, Wyse et Zenith.
- D'autres sociétés d'informatique – plus de 200 – se sont déclarées prêtes à soutenir l'architecture EISA. Aucune licence d'utilisation n'est demandée. Tout constructeur peut donc librement obtenir les spécifications d'EISA pour développer et vendre son propre système.
- EISA garantit une totale compatibilité ascendante avec les périphériques, cartes, logiciels et accessoires conçus pour le bus ISA. La réciproque n'est pas vraie, une carte EISA ne pouvant fonctionner dans un PC au bus ISA.
- L'adressage des données et leur circulation sur le bus se font sur 32 bits. De ce fait, l'utilisation sur un système EISA d'une carte ou d'un logiciel développé sur une base ISA gagne sensiblement en performances et en rapidité.
- L'architecture EISA reconnaît automatiquement le type de carte, EISA ou ISA. L'utilisateur n'intervient à aucun stade de la configuration.
- De nouvelles fonctions d'accès direct à la mémoire par des canaux DMA (abréviation de *Direct Memory Access*) assurent un transfert des données à une vitesse colossale pouvant atteindre 30 Mo par seconde.
- EISA peut gérer des périphériques « intelligents » capables de fonctionner en parallèle avec le processeur principal.
- Une carte EISA fonctionnera sur tout système EISA, quelle qu'en soit l'origine (Compaq, Hewlett Packard, etc.). Les premières cartes devraient être annoncées ce mois-ci au Comdex de Las Vegas.
- Pour l'heure, EISA et MCA sont incompatibles : une carte MCA ne sera pas reconnue par le bus EISA ni réciproquement. Mais en sera-t-il toujours ainsi dans un an ?

LOGICIEL MODULAIRE INTÉGRÉ

IMAGE-IN

FENETRES* OUVERTES SUR L'INFINI GRAPHIQUE...



Organisé autour d'un noyau graphique, IMAGE-IN est un ensemble de six modules complémentaires mais indépendants. Fonctionnant sous WINDOWS, il est particulièrement performant dans trois domaines :*

***Le texte :** le module de reconnaissance de caractères (OCR), IMAGE-READ, est d'une grande simplicité d'utilisation. La possibilité d'apprentissage en cours de lecture offre une souplesse qui vient compléter sa faculté de reconnaisance automatique de textes multi-polices.*

***L'image :** véritable "chambre noire digitale", IMAGE-PLUS tire pleinement profit des possibilités offertes par les scanners (MICROTEK, CANON, HP...) en mode "niveaux de gris". Tous les traitements complexes d'images sont à votre portée.*

***Le dessin :** convertissant par des commandes très simples les images (ou portions d'images) en forme vectorielle, IMAGE-VECT crée des objets graphiques directement repris en CAO/DAO.*

IMAGE-IN comporte en outre un logiciel de numérisation (IMAGE-SCAN), un logiciel de paint (IMAGE-PAINT) et un utilitaire de classement d'images (PANORAMA).

*Demandez une démonstration à votre distributeur ou appelez **MTE** Division **ALPHAGRAPH** au (1) **39 61 82 28.***

IMAGE-IN *By* CPI

* IMAGE-IN fonctionne sous MS-WINDOWS de Microsoft

CPI, choix technique de ALPHA GRAPH GROUPE IMTE

Pour plus d'informations, cerclez 202

Des portables Zenith moins chers et à écran VGA

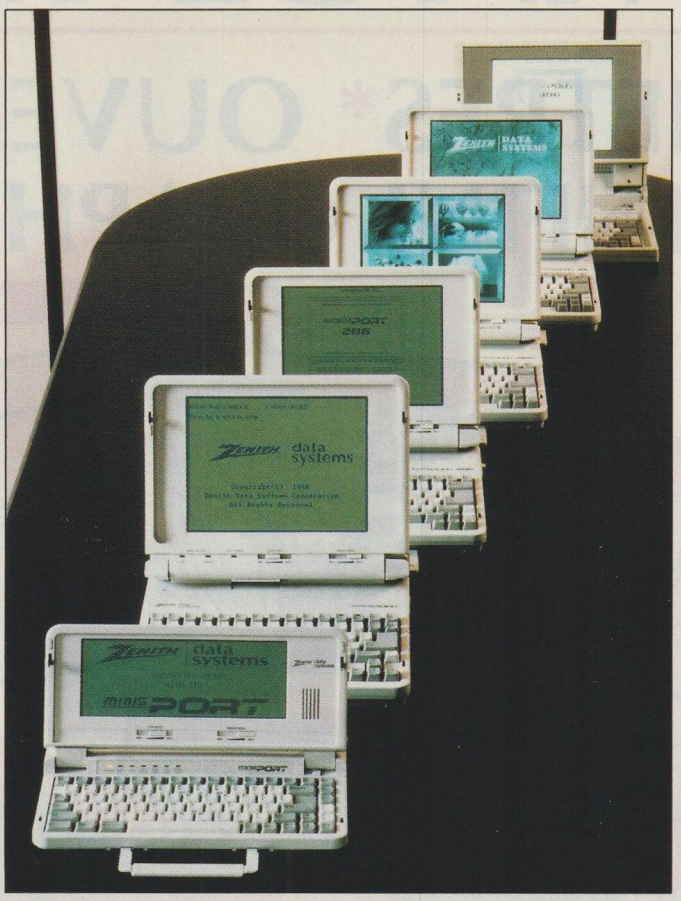
Alors qu'elle attaque le marché du portatif de format d'un bloc-notes avec le Minisport, la firme Zenith renouvelle complètement sa gamme d'ordinateurs portables traditionnels. Si elle ne retire pas les anciens modèles du catalogue, elle les propose à des tarifs particulièrement attractifs.

Les Supersport à base de processeur 8088 restent inchangés et conservent donc leur écrans CGA. En revanche, les Supersport 286/20 et 286/40 deviennent des 286e/20 et 286e/40 avec écran VGA, tout comme le Turbosport 386/40 qui évolue en Turbosport 386e/40. A cela s'ajoutent deux nouveaux modèles, construits autour d'un processeur 80386sx, les Supersport 386 SX 40 et Supersport 386 SX 100, tous deux évidemment à écran VGA. Pour ces derniers, Zenith propose des configurations dotées de disques dont les capacités atteignent respectivement 40 et 100 Mo.

Deux conceptions d'âge différent

Du coup, le haut de gamme en puissance (le Turbosport 386e/40, muni d'un processeur 80386 à 20 MHz) ne dispose pas de la plus forte configuration en matière de disque dur (40 Mo seulement). Selon les responsables de Zenith, cela provient de la conception légèrement plus ancienne de cet appareil qui empêche l'intégration du nouveau disque de 100 Mo.

Les nouveaux écrans VGA proposés par Zenith font appel à une technologie de rétro-éclairage propre à la firme (les écrans proprement dits sont fournis par Sharp, pionnier dans ce domaine) qui évite toute variation de la luminosité sur l'ensemble de l'écran. Le rapport de contraste obtenu atteint 16:1, ce qui est meilleur que ce qu'obtiennent la plupart des concurrents. Enfin, un circuit contrôleur à 16 bits accélère très notablement l'affichage.



Une seule esthétique pour l'ensemble de la gamme.

Outre l'écran, Zenith a perfectionné le système de disque. La firme américaine a en effet retenu pour ses modèles des produits de chez Conner Peripherals de 20, 40 et 100 Mo, dotés d'un temps d'accès de 25 ms et d'un facteur d'entrelacement de 1:1. Enfin, un connecteur supplémentaire permet d'adjoindre à l'appareil un boîtier de trois connecteurs d'extension compatibles avec l'IBM PC.

Le nouveau modèle, à base de processeur 80386sx et muni de 1 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo, fonctionne à 16 ou 8 MHz au choix de l'utilisateur. Son autonomie atteint trois heures, de même que celle des autres Supersport, avec un temps de recharge identique. Toutefois, comme il existe des chargeurs de batteries autonomes, on peut se munir de plusieurs batteries chargées et s'assurer ainsi une autonomie plus importante.

Les tarifs de la nouvelle gamme se situent entre 36 000 F HT pour le Supersport 286e/20 et 53 000 F HT pour le Turbosport 386e/40. En ce qui concerne les anciens modèles, la baisse la plus importante concerne le Turbosport 386/40, dont le prix se situe désormais à moins de 35 000 F HT. Les Supersport 286 coûtent, quant à eux, aux alentours de 28 000 et 33 000 F HT selon la configuration de disque dur. Quant aux Supersport 2 (un 8086 et deux lecteurs de disquettes) et 20 (un 8086 et un disque dur de 20 Mo), ils tombent respectivement à 12 000 F et 19 000 F HT.

En ce qui concerne la disponibilité, les Supersport devraient être commercialisés dès ce mois-ci, tandis qu'il faudra attendre le mois prochain pour le Minisport 1 (1 Mo de mémoire) et janvier 1990 pour le modèle Turbosport 386e/40.

D. Ranglaret

Pour plus d'informations, cerclez 52 & service lecteur télématique

LES CARACTERISTIQUES DES MODELES

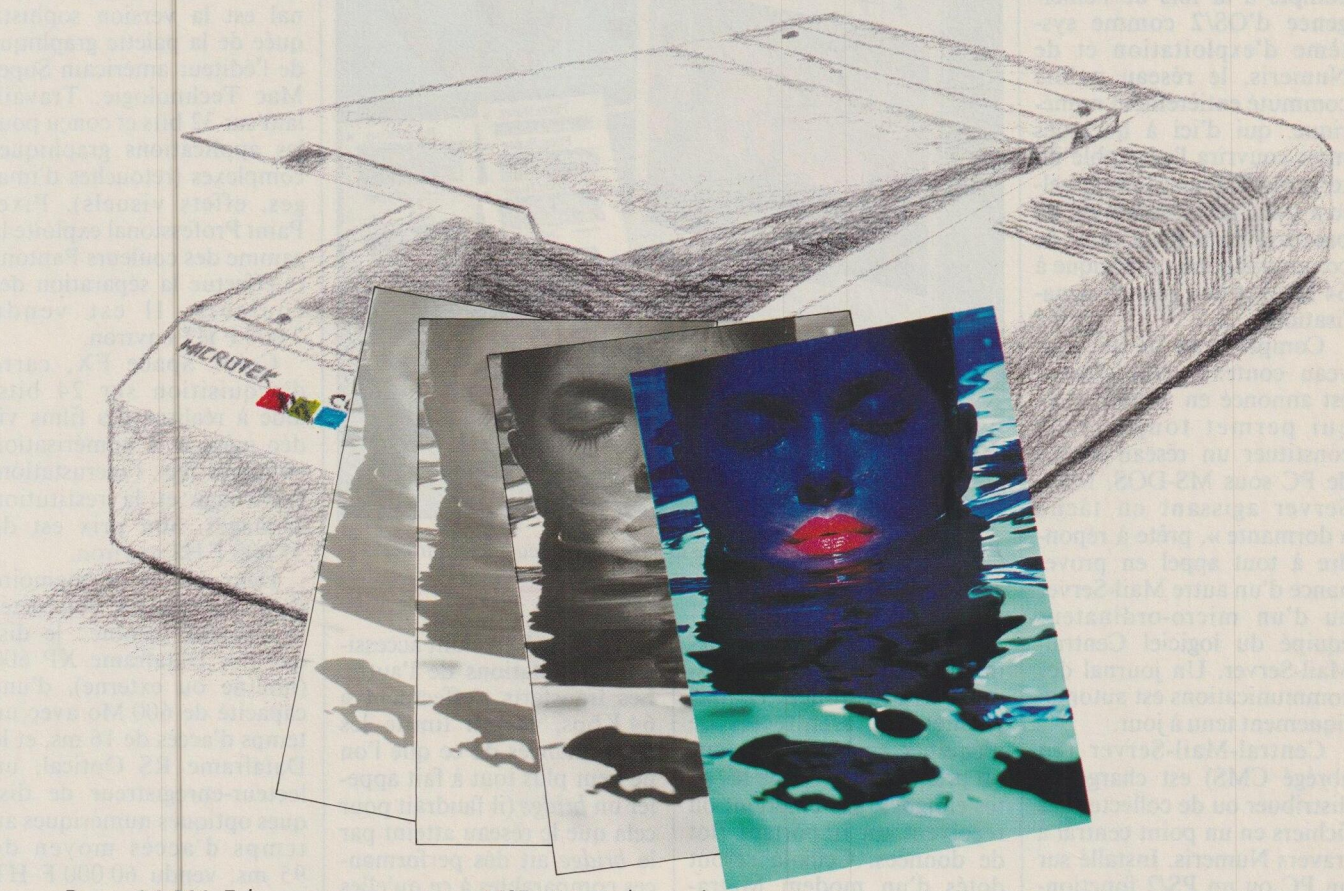
Matériel	Prix HT	Processeur	Ecran	Mémoire	Disque	Disquette	Poids
Minisport 1	14 700 F	80C88	CGA	1 Mo	non	1 × 2"	2,7 kg
Minisport 2	18 700 F	80C88	CGA	2 Mo	non	1 × 2"	2,7 kg
Supersport 286/20	28 000 F	80286	CGA	1 Mo	20 Mo	1 × 3"1/2	7,1 kg
Supersport 286e/20	36 000 F	80286	VGA	1 Mo	20 Mo	1 × 3"1/2	7,1 kg
Supersport 286/40	33 000 F	80286	CGA	1 Mo	40 Mo	1 × 3"1/2	7,1 kg
Supersport 286e/40	41 000 F	80286	VGA	1 Mo	40 Mo	1 × 3"1/2	7,1 kg
Supersport 386 SX 40	46 500 F	80386sx	VGA	1 Mo	40 Mo	1 × 3"1/2	7,6 kg
Supersport 386 SX 100	51 800 F	80386sx	VGA	1 Mo	100 Mo	1 × 3"1/2	7,6 kg
Turbosport 386/40	34 500 F	80386-20	CGA	1 Mo	40 Mo	1 × 3"1/2	8,1 kg
Turbosport 386e/40	53 000 F	80386-20	VGA	1 Mo	40 Mo	1 × 3"1/2	8,1 kg

Photo Eric MEOLA - Image Bank

NOUVEAU SCANNER MICROTEK

24.900 F

ET LE GRIS PREND DES COULEURS !



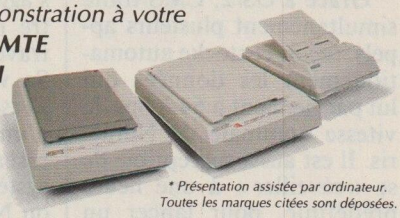
Pour ***24.900 F*** *le nouveau scanner, MSF 300 Z de MICROTEK, leader de son marché, offre un choix de* ***256 niveaux de gris*** *mais aussi* ***seize millions de couleurs.***

Avec sa capacité de travailler en mode trait, demi-ton, niveau de gris et couleur il vous permet de digitaliser tous types d'images (photos, schémas, textes,...). Ceci, quel que soit le domaine d'application souhaité.

La gestion performante de son logiciel de numérisation permet de sauvegarder des documents aux formats standards (Pict, Tiff, PostScript,...)

Dernier né d'une large gamme de scanners MICROTEK, le MSF 300 Z est particulièrement performant en PAO avec Page Maker, Ready Set Go, XPress, etc. , en illustration (Image Studio, Photomac, Color Studio, Digital Darkroom,...), en OCR, en PREAO avec Power Point, en archivage, etc. Sa facilité d'adaptation lui donne la possibilité de travailler dans l'univers Apple (interface SCSI) mais aussi celui d'IBM ou compatibles. Il fonctionne également sous UNIX.*

Demandez une démonstration à votre distributeur ou appelez ***MTE*** *Division* ***ALPHAGRAPH*** *au (1)* ***39 61 82 28.***



** Présentation assistée par ordinateur.*

Toutes les marques citées sont déposées.

MICROTEK

DES SCANNERS TOUT EN NUANCES

MICROTEK, choix technique de ALPHA GRAPH GROUPE IMTE

Pour plus d'informations, cerclez 203

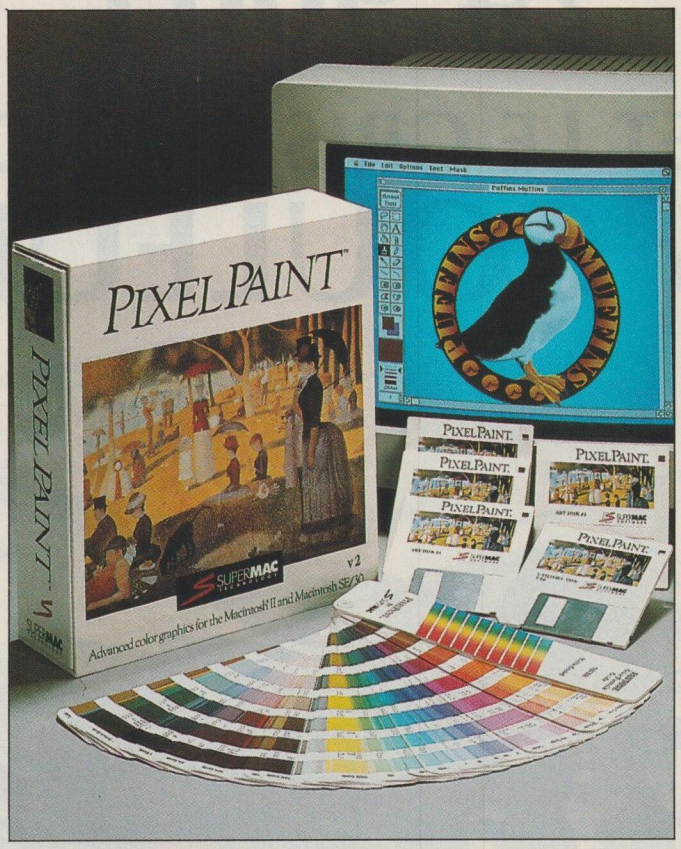
Les produits 3X s'ouvrent à Numeris

La société 3X, bien connue pour ses systèmes télématiques, Mail-Server, Télé-Mail et 3X-Support, vient d'annoncer des adaptations de ces produits qui tiennent compte à la fois de l'émergence d'OS/2 comme système d'exploitation et de Numeris, le réseau public commuté entièrement numérique, qui d'ici à quelques mois couvrira l'ensemble du territoire français (on rappellera que l'accès commuté de base comporte deux voies de communication numérique à 64 Kbps et une voie de signalisation).

Compte tenu de ce nouveau contexte, Mail-Server est annoncé en version II/N qui permet toujours de constituer un réseau maillé de PC sous MS-DOS, Mail-Server agissant en tâche « dormante », prête à répondre à tout appel en provenance d'un autre Mail-Server ou d'un micro-ordinateur équipé du logiciel Central-Mail-Server. Un journal des communications est automatiquement tenu à jour.

Central-Mail-Server (en abrégé CMS) est chargé de distribuer ou de collecter des fichiers en un point central à travers Numeris. Installé sur un PC ou un PS/2 fonctionnant sous OS/2, il agit comme une plaque tournante, connecté éventuellement à un site plus important où il puise les fichiers qu'il distribue ensuite à travers l'ensemble du réseau.

Grâce à OS/2, CMS traite simultanément plusieurs appels, reçoit et stocke automatiquement les données qui lui parviennent à 64 Kbps, la vitesse nominale de Numeris. Il est aussi susceptible de se « réveiller » à une heure prédéfinie, pour lancer un *mailing* à destination des membres du réseau.



Pixel Paint Professional exploite la gamme des couleurs Pantone. ▶

CMS est compatible également avec le réseau commuté traditionnel, ce qui permet aux architectes de n'équiper en Numeris, dans un premier temps, que les sites éloignés, qui émettent ou reçoivent un important flot de données. Ceux-là seront dotés d'un modem Matracom 820, connectable à un PC ou à un PS/2 par une sortie série, à 19,2 ou 57,6 Kbps (V 14 étendu), en appel et réponse automatiques et compatibilité Hayes (V 25 bis).

Quant à 3X-Support, il s'agit d'une sorte de pont entre réseaux, mis en place à travers Numeris, à 64 Kbps. Sa version 3X-Support-II/N s'installe très rapidement sur n'importe quelle station d'un réseau local, exploité sous système compatible Netbios ou Novell. Les deux réseaux ainsi mis en liaison peuvent communiquer, les fichiers et services de l'un étant accessibles aux stations de l'autre. Les transferts s'effectuent à 64 Kbps, ce qui limite les performances de ce que l'on ne peut plus tout à fait appeler un *bridge* (il faudrait pour cela que le réseau atteint par le *bridge* ait des performances comparables à ce qu'elles sont en local).

Le modem Matracom 820 coffret Numeris est vendu près de 11 000 F. Quant aux nouvelles versions des logiciels, adaptées à Numeris, elles ne dépassent guère les tarifs habituels de ce genre de produit : Central-Mail-Server, 50 000 F environ ; Mail-Server II/N, 7 500 F environ ; version Numeris de 3X-support, Maître + Elève, à peu près 6 500 F ; version élève seule, quelque 4 300 F.

P. Paolin

Pour plus d'informations, cerclez 49 & service lecteur télématique

Traitement et enregistrement d'images sur Macintosh

Symbiotic a profité de l'Apple Expo pour présenter les nouveaux produits qu'il distribue pour le Macintosh. Pixel Paint Professional est la version sophistiquée de la palette graphique de l'éditeur américain Super Mac Technologie. Travaillant sur 32 bits et conçu pour les applications graphiques complexes (retouches d'images, effets visuels), Pixel Paint Professional exploite la gamme des couleurs Pantone et effectue la séparation des couleurs. Il est vendu 7 000 F HT environ.

Color Space FX, carte d'acquisition sur 24 bits, aide à réaliser des films vidéo grâce à la numérisation en temps réel, l'incrustation, l'affichage et la restitution d'images. Son prix est de 37 000 F HT environ.

Deux unités de mémoire de masse viennent compléter la nouvelle gamme : le disque dur Dataframe XP 600 (interne ou externe), d'une capacité de 600 Mo avec un temps d'accès de 16 ms, et le Dataframe RS Optical, un lecteur-enregistreur de disques optiques numériques au temps d'accès moyen de 95 ms, vendu 60 000 F HT environ.

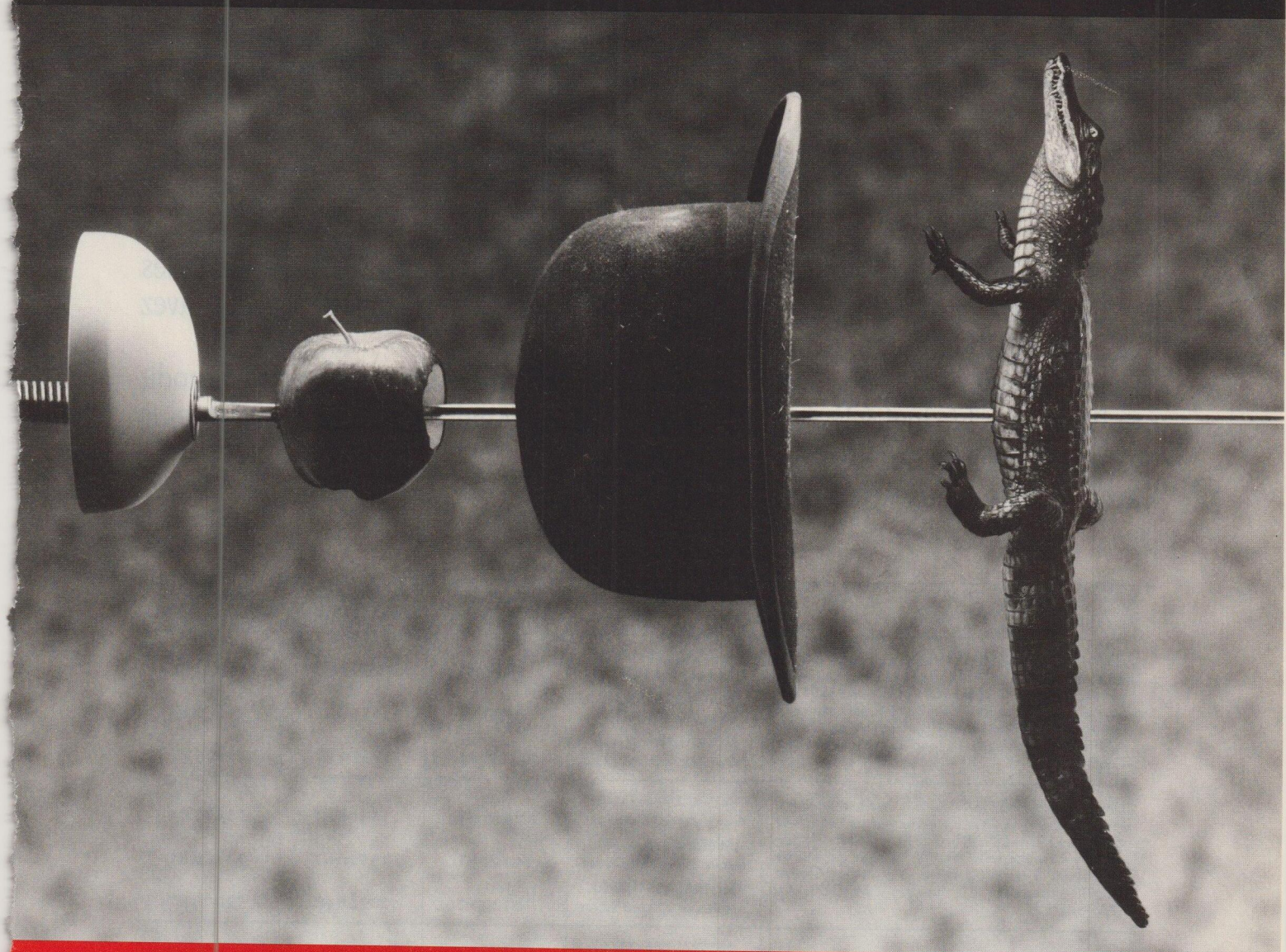
Pour plus d'informations, cerclez 50 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

■ **La nouvelle version du logiciel de reconnaissance de caractères d'Apsylog, Recognita Plus, traite sous Windows les polices de caractères les plus courantes, même en italique, et peut apprendre de nouveaux styles. Il coûte près de 11 000 F HT.**

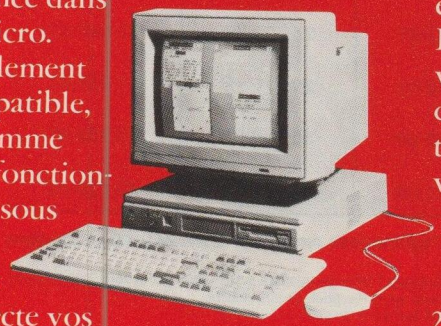
Pour plus d'informations, cerclez 51 & service lecteur télématique

UN GRAND DE L'INFORMATIQUE SE PIQUE DE RÉUSSIR DANS LA MICRO.



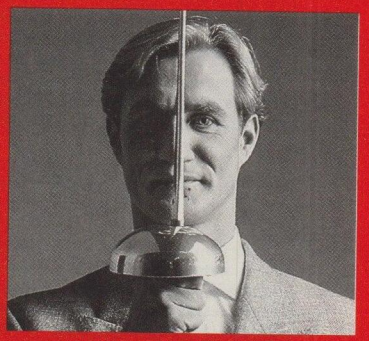
ICL
LES MICROS DE POINTE

La concurrence risque d'être piquée au vif : ICL, spécialiste des grands systèmes informatiques se lance dans la micro. Totalement compatible, la gamme ICL fonctionnant sous MS/DOS respecte vos investissements antérieurs et capitalise sur notre savoir-faire C/DOS et UNIX.



D'une réalisation très soignée, elle bénéficie d'écrans VGA haute définition, et de claviers ergonomiques.
Étudiée pour la performance, vitesse d'horloge ultra-rapide, disques durs de grande capacité, mémoire extensible, elle est véritablement à la pointe de la micro-informatique.

ICL France
24, av. de l'Europe, 78140 Vélizy
Téléphone : 34.65.80.70.
Pour plus d'informations, cerclez 204



A LA POINTE DE LA MICRO-INFORMATIQUE

ICL

GROUPE STC

Pour plus d'informations, retournez ce coupon à Richard BURLOTTO, ICL France 24, avenue de l'Europe - 78140 Vélizy.

Nom ..... Société ..... Adresse ..... Ville ..... Code Postal ..... Tél. .....

Business

S&M 57

Avec Mistral, offrez-vous de la surpuissance, sans la payer.

Aujourd'hui vous estimez que vous avez besoin d'un 286/20 Mo. Regardez les prix de la concurrence. Avec Mistral, pour le même prix, vous avez un 286/40 Mo.

Dans un an, vous en aurez besoin ● Parce que votre entreprise grandit ● Parce que les logiciels évoluent ● Parce que demain vous serez encore plus exigeant ● Parce que l'expérience le prouve.

Avec Mistral, vous serez fier de votre achat.

		Monochrome 720 x 348	EGA couleur 640 x 350 - 0,31 mm	VGA couleur 640 x 480 - 0,31 mm
Unité Centrale 80286-12 MHz, 0 wait state, 640 Ko RAM extensible à 1 Mo sur carte mère, 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo (5"1/4) ou 720 Ko/1,44 Mo (3"1/2) - Support coprocesseur 80287, Horloge calendrier temps réel, 2 ports série, 1 port parallèle, Clavier AZERTY accentué 102 touches, MS-DOS 4.0 GWBasic.	**MISTRAL 286-12/20** disque dur 20 Mo 65 ms	**9 990 HT**	**12 590 HT**	**13 990 HT**
	MISTRAL 286-12/40 disque dur 40 Mo 28 ms	**11 530 HT**	**14 100 HT**	**15 500 HT**
	MISTRAL 286-12/100 disque dur 100 Mo 22 ms	**15 300 HT**	**17 900 HT**	**19 300 HT**
Unité Centrale 80286-16 MHz, 0 wait state, 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère, 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo (5"1/4) ou 720 Ko/1,44 Mo (3"1/2) - support coprocesseur 80287, Horloge calendrier temps réel, 2 ports série, 1 port parallèle, Clavier AZERTY accentué 102 touches, MS-DOS 4.0 GWBasic.	**MISTRAL 286-16/20** disque dur 20 Mo 65 ms	**12 850 HT**	**15 400 HT**	**16 800 HT**
	MISTRAL 286-16/40 disque dur 40 Mo 28 ms	**14 400 HT**	**16 990 HT**	**18 400 HT**
	MISTRAL 286-16/100 disque dur 100 Mo 22 ms	**18 150 HT**	**20 750 HT**	**22 200 HT**
Unité Centrale 80386-20 MHz, 0 wait state, 1 Mo RAM extensible à 16 Mo, 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo (5"1/4) ou 720 Ko/1,44 Mo (3"1/2) - Support coprocesseur 80387, Horloge calendrier temps réel, 2 ports série, 1 port parallèle, Clavier AZERTY, accentué 102 touches, MS-DOS 4.0 GWBasic.	**MISTRAL 386-20/40** disque dur 40 Mo 28 ms	**19 990 HT**	**22 550 HT**	**23 850 HT**
	MISTRAL 386-20/100 disque dur 100 Mo 22 ms	**23 600 HT**	**26 100 HT**	**27 390 HT**
	MISTRAL 386-20/150 disque dur 150 Mo 22 ms	**27 200 HT**	**29 600 HT**	**30 900 HT**
	MISTRAL 386-20/330 disque dur 330 Mo 18 ms	**37 990 HT**	**40 400 HT**	**41 700 HT**
Unité Centrale 80386-25 MHz, 0 wait state, 1 Mo RAM extensible à 16 Mo, 1 lecteur de disquettes 1,2 Mo (5"1/4) ou 720 Ko/1,44 Mo (3"1/2) - Support coprocesseur 80387, Horloge calendrier temps réel, 2 ports série, 1 port parallèle, Clavier AZERTY accentué 102 touches, MS-DOS 4.0 GWBasic.	**MISTRAL 386-25/40** disque dur 40 Mo 28 ms	**23 400 HT**	**26 090 HT**	**27 540 HT**
	MISTRAL 386-25/100 disque dur 100 Mo 22 ms	**27 300 HT**	**29 990 HT**	**31 440 HT**
	MISTRAL 386-25/150 disque dur 150 Mo 22 ms	**31 250 HT**	**33 950 HT**	**35 375 HT**
	MISTRAL 386-25/330 disque dur 330 Mo 18 ms	**43 280 HT**	**44 990 HT**	**47 420 HT**

Pour plus d'informations, cerclez 205 & service lecteur télématique

C&D INFORMATIQUE

Garantie service après-vente
La gamme Mistral est garantie un an, pièces et main-d'œuvre, et nous effectuons l'échange standard systématiquement pour tout éventuel problème intervenant dans les 3 premiers mois. Réexpédition sous 24 heures après réception en nos ateliers.
A la fin de la garantie, un contrat d'entretien est proposé, à un coût annuel égal à 8 % du prix d'achat, avec intervention directe sur le site, par télémaintenance.

PARIS 34-38, rue Camille-Pelletan, 92301 Levallois Perret, Téléphone : (1) 47.56.13.76, Téléfax : (1) 47.56.18.63, Télex : 620 922

TOULOUSE 150, rue Nicolas-Vauquelin, 31081 Toulouse, Téléphone : 61.44.88.99, Téléfax : 61.44.63.63, Télex : 533 142

LYON 82-84, rue du 1er-Mars-1943, 69625 Villeurbanne, Téléphone : 78.68.94.01, Téléfax : 78.68.86.97

MARSEILLE 314, avenue du Prado, 13008 Marseille, Téléphone : 91.71.02.00, Téléfax : 91.71.02.08

d'Arjuzon Cantié

Ciel!

Le temps se couvre pour les concurrents

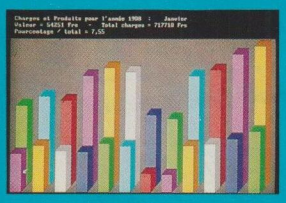
COMPTABILITE

Comptabilité générale (avec brouillard de saisie modifiable jusqu'à validation), auxiliaire, analytique, et budgétaire.
Interrogation et création de comptes en cours de saisie.
Saisies guidées (factures clients et fournisseurs, règlements clients et fournisseurs).
Lettrage automatique et manuel.
Multiples possibilités d'éditions à l'écran ou à l'imprimante.
Bilan et compte de résultat (liasse fiscale 2050 à 2053 et 2035).
Clôture et réouverture automatique.
Interfaçage tableur et DBase III+ (Marque déposée Ashton Tate).

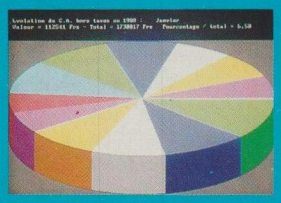
PAYE

Toutes les cotisations usuelles sont déjà créées (URSSAF...). Mais bien entendu tout est paramétrable. CIEL PAYE peut gérer les cas les plus complexes tels que les spécificités bâtiment (intempéries...).
Conforme aux nouvelles normes de bulletin de paye.
Calcul et édition des bulletins de paye.
Etats de paye (journal des salaires. livre de paye, DAS...).
Gestion des abattements.
Congés payés. Paye analytique.

Charges et produits pour 1988



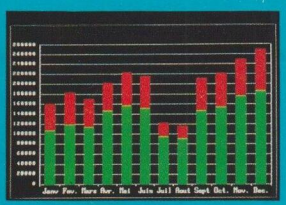
Répartitions du CA par article



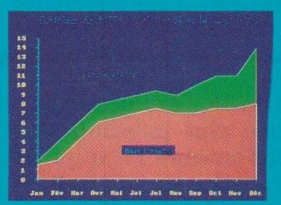
COMPTABILITE - GESTION

975F00HT

Evolutions des salaires



IMMO : brutes et nettes par compte



PAYE — 990F00HT

IMMOBILISATIONS — 960F00HT

GESTION

Valable pour tous types de PME-PMI, négoces, services commerçants...
Factures, BL, commandes clients et fournisseurs, devis, traites... toutes ces pièces peuvent être redessinées en paramétrage. Gestion des reliquats de commande.
Recherches multicritères.
Gestion complète des stocks.
Statistiques et tableau de bord : CA et marge brute par article, client, représentant...
Gestion de la caisse.
Etiquettes.
Liaison avec la comptabilité (journal des ventes) et la gestion de production.

IMMOBILISATIONS

Gestion des immobilisations.
Fichier des localisations (utile pour inventaire physique).
Amortissements linéaires, dégressifs, exceptionnels, ...
Valeurs brutes, résiduelles, dotations mensuelles et de l'exercice, amortissements cumulés.
Simulations des valeurs à une date donnée. Plan d'amortissements.
Multiples possibilités d'éditions sélectives.
Calcul des plus ou moins values. TVA à reverser.

Ciel!

FAIT LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS

RESIDENT INFOMART
CNIT La Défense
show room 290

POUR VOTRE GESTION :
- sur COMPATIBLE
- PC, AT, XT, PS,

BON A DECOUPER ET A RETOURNER

Nom
Code Postal (29F de port)
Tél. :
Société
Adresse
Ville

☐ COMPTA-Sous Windows (T.M.) : 1950F HT / 2312F TTC.
☐ CIEL COMPTA-GESTION : 975F HT / 1156,35F TTC
☐ CIEL PAYE : 990F HT / 1174,14F TTC.
☐ CIEL IMMO : 960F HT / 1138,56F TTC.
☐ CIEL TEXTE : 450F HT / 533,70F TTC.

Règlement par chèque à la commande
CIEL - 13 Passage des Tourelles
75020 PARIS

S&M 57

NUMERO VERT 05 001 001

Pour plus d'informations, cerclez 206

Quand la souris perd la boule

La boule de commande est le nouveau périphérique de saisie à la mode. Elle équipe en standard le nouveau Macintosh portable, l'Atari Stacy. Par ailleurs, Logitech, spécialiste des scanners à main, s'apprête à commercialiser en décembre un modèle pour PC et PS/2 baptisé Track Man.

Le principe est le même que celui de la souris : une boule, activée à la main, déplace le curseur à l'écran et un ou plusieurs boutons permettent la sélection. Avantage : il n'y a plus besoin de la surface de travail puisque la boule de commande, à la différence de la souris, reste immobile.

A la première génération des boules de commande, grosses et peu précises, succède aujourd'hui la génération des billes de commande, plus seyantes, plus rapides et plus efficaces. En digne représentant de cette nouvelle vague, Track Man de Logitech est un accessoire à l'ergonomie soignée et à un aspect un rien futuriste. Il se pilote au pouce et dispose de trois touches de sélection. Sa résolution varie de 50 à 15 000 dpi. Commercialisé pour environ 1 200 F, il sera livré avec des utilitaires servant à créer des menus accessibles avec ce périphérique pour les applications les plus courantes et un environnement utilisant la souris destiné à Lotus 1-2-3.

Le nouveau périphérique à la mode équipe le Macintosh Portable.

Pour plus d'informations, cerclez 46 & service lecteur télématique

Un comble, le 386 comme extension pour les 36

Le moins que l'on puisse dire est que les utilisateurs des systèmes 36 d'IBM ont été quelque peu frustrés par l'annonce, pourtant « éclatante », de l'AS 400. Par le simple fait que les nouvelles machines sont plus ou moins des 38 remis au goût du jour, intégrés à l'architecture unifiée d'applications (AUA) dont IBM a fait son cheval de bataille pour les dix, voire les vingt prochaines années.

La migration du 36 vers l'AS 400 ne se passant pas toujours bien, California Software a eu l'idée de proposer un environnement multiposte RPG sur PC 386, pour permettre aux utilisateurs du 36 d'évoluer vers un système plus puissant, tout en conservant l'acquis de leurs applications. C'est dans ce but qu'il a transformé son célèbre Baby/36 en Concurrent Baby/36, en réalité la combinaison d'une version spécifique de Concurrent DOS 386 (préparée par Universal Computer en Italie) et de Baby/36.

Les utilisateurs ne se contenteront d'ailleurs pas de cette « migration ». Ils bénéficieront des avantages du mode DOS et de ses habituelles applications, tableurs, grapheurs, bases de données, exploitables simultanément avec les tâches RPG issues du 36. Bien entendu, ce qui s'applique au monde 36 s'applique à celui du 34, encore plus « frustré » technologiquement, s'il n'a pas déjà franchi le pas du 36.

Concurrent Baby/36 jusqu'à dix utilisateurs simultanément, sur le même PC ou PS/2, avec partage de l'ensemble de ses ressources, CPU, mémoire et disques, chaque terminal connecté pouvant exécuter une tâche RPG, DOS, ou une combinaison des deux.

Concernant les performances, Concurrent Baby/36 s'est avéré plus efficace que sa cible avouée, le système 36 modèle 5365 : 9 minutes au lieu de 31 pour traiter un test de cent transactions, et 42 secondes contre 12 minutes pour compiler un programme sur une configuration de trois postes.

Si l'on se fie à ces résultats, à tempérer par le fait qu'ils sont probablement optimistes et s'appliquent à un contexte favorable au nouveau produit, il ne devrait donc pas y avoir de grosses difficultés de ce point de vue. Reste bien entendu à analyser par le détail les problèmes éventuels de compatibilité qui peuvent apparaître entre les applications issues du 36 et portées sur 386.

Concurrent Baby/36 est distribué en France par Frame Informatique.

Pour plus d'informations, cerclez 47 & service lecteur télématique

Multiposte et évolutif

Le micro-ordinateur M10 de la société Mercure Informatique et Télématique est une machine multiposte à base de 80386sx qui gère jusqu'à dix postes de travail avec le système d'exploitation MOS. Doté d'une mémoire vive de 1 Mo, extensible à 8 Mo sur la carte mère, et d'un disque dur de 20 à 600 Mo, le M10 peut recevoir quatre mémoires de masse : il comporte un emplacement de 5"1/4 en pleine hauteur, deux emplacements de 5"1/4 en demi-hauteur et un emplacement de 3"1/2. S'y ajoutent quatre connecteurs d'extension de 16 bits et deux connecteurs de 8 bits. Le prix d'une configuration moyenne (avec 1 Mo de mémoire vive, un lecteur de disquettes 5"1/4 et un disque dur de 70 Mo) tourne autour de 30 000 F HT.

Pour plus d'informations, cerclez 48 & service lecteur télématique

Le Mercure M10 peut recevoir un disque dur de 600 Mo.

Hercules: L'extra-vision

Dans le monde d'Hercules, rien n'est ordinaire. Car RamFont, mode d'affichage exclusif d'Hercules, vous permet de voir et de faire des choses jusqu'ici impossibles avec votre IBM PC, AT, XT, ou compatible.

RamFont vous permet d'utiliser et de voir simultanément de nombreux types, styles et attributs de caractères, sans perte de vitesse, avec les plus puissants logiciels de traitement de texte tels que Word, WordPerfect 5.0, Lotus Manuscript, Nota Bene de Dragonfly ou Sprint de Borland. RamFont vous montre davantage de données avec les tableurs Lotus 1-2-3, Symphony, Framework ou Multiplan. RamFont vous permet de tirer le maximum de votre PC pour un minimum d'investissement.

Les modes RamFont et graphiques d'Hercules sont disponibles uniquement sur les cartes Hercules: Carte Graphique Hercules Plus, carte vidéo monochrome avec port parallèle, et Carte Hercules InColor, avec affichage en 16 couleurs des modes graphiques et RamFont.

Musclez votre PC avec RamFont. Et entrez dès aujourd'hui dans le domaine de l'extra-vision

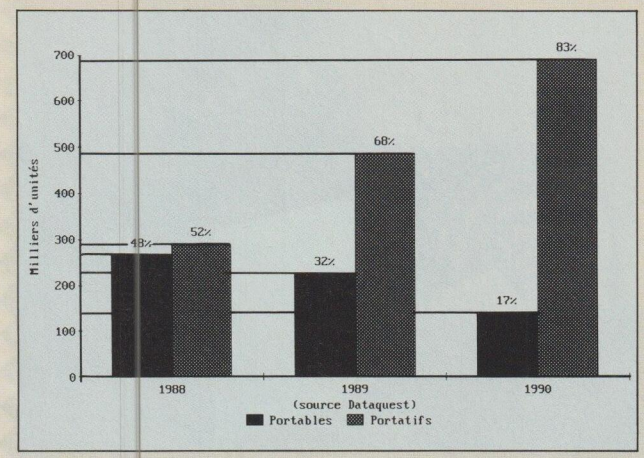
Hercules
L'atout RamFont
SOFTSEL
Produits Micro Informatique

SOFTSEL FRANCE
124 BLD DE VERDUN - 92400 COURBEVOIE
TEL: (1) 47 88 99 66 - TELEX: 620666
TELECOPIEUR: (1) 47 68 75 15

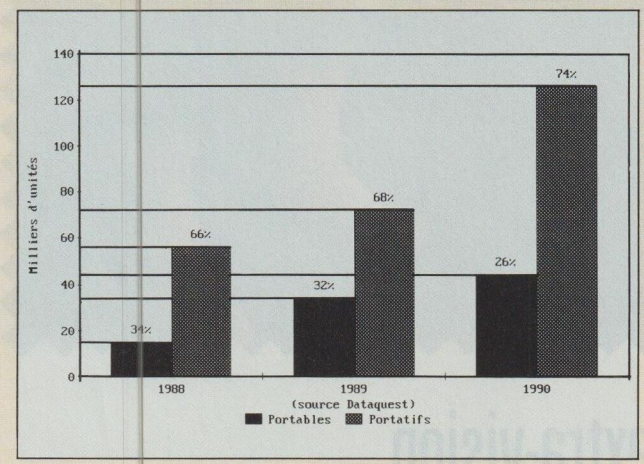
Pour plus d'informations, cerclez 207 & service lecteur télématique

©Copyright 1988 Hercules Computer Technology Inc. Tous les noms et marques sont déposés propriétaire respectif.
Hercules Computer Technology Inc., 921 Parker St., Berkeley, CA 94710. Tel: 415 540-6000. Telex: 754063. Fax: 415 540-6621.

Le marché des portables : une croissance très soutenue



L'évolution des ventes aux Etats-Unis...



... comparée à celle de la France.

Dans une enquête récente conduite par la société d'études Dataquest-Intelligent Electronics, il apparaît qu'il se vendra aux Etats-Unis quelque cinq millions d'ordinateurs de bureau en 1989 contre 690 000 systèmes portables et portatifs, soit un rapport de 14 % pour ces derniers par rapport au parc total de machines vendues. En France, pour la même période, ce rapport sera sensiblement le même, à savoir 12,5 % pour 735 000 ordinateurs de bureau et 105 000 unités portables et portatives. Si l'on considère maintenant les chiffres avancés par Dataquest pour l'année 1990, on note une plus forte progression des ventes de portables et portatifs en France avec 170 000 unités (16,3 % du parc total) et 870 000 micro-ordinateurs de bureau, contre 830 000 unités (16 % du parc total) et 5,5 millions de micro-ordinateurs de bureau aux Etats-Unis. Pour ce qui est des portables et portatifs uniquement, la répartition par processeurs devrait être la suivante pour 1990 aux Etats-Unis : 13 % de 80386, 45 % de 80286, 35 % de 8086 et 7 % de 68xxx de Motorola (Macintosh portable, notamment).

Dataquest opère une distinction entre les matériels portables et les portatifs, ces derniers étant autonomes grâce à des batteries, alors que les premiers ne sont alimentés que par le secteur. Cette définition étant admise, il est intéressant d'observer les évolutions parallèles de ces deux marchés. Si, aux Etats-Unis, le pourcentage de vente de portatifs par rapport aux portables est passé de 52 % à 68 % de 1988 à 1989, il est resté pratiquement stable en France pour la même période (66 % en 1988 et 68 % en 1989, soit, respectivement, 56 000 et 72 000 portatifs). Pour 1990, ce pourcentage devrait atteindre 83 % outre-Atlantique et 74 % en France.

En fait, depuis 1988 aux Etats-Unis, le nombre des portables vendus décroît chaque année, alors qu'il continuera à croître jusqu'en 1990 en France, évolution qu'on peut résumer par un décalage de deux ans entre les Etats-Unis et la France en ce qui concerne la montée en puissance des ventes de portatifs par rapport aux portables.

Cela dit, les perspectives pour 1992 sont tout à fait étonnantes puisque Dataquest estime qu'une machine vendue sur quatre sera un portable.

Ces prévisions ne donnent aucun élément sur les ventes de portables à écran couleur qui devraient apparaître dès 1990.

E.M.

IBM en harmonie avec OS/2

IBM a profité du Sicob pour réunir ses partenaires au CNIT et faire le point sur OS/2. La manifestation, baptisée *Harmonie 90*, n'a pas mis en lumière un enthousiasme particulier pour le nouveau système d'exploitation. A part, bien sûr, le numéro un de l'informatique, peu d'éditeurs ont répondu présent.

Outre les outils de développement élaborés conjointement avec Glockenspiel et Caseworks (représentés par Microformatique et PC Formation), IBM a présenté deux produits importants : Office Vision, un ensemble d'applications bureautiques utilisant l'architecture unifiée d'applications sous OS/2, et Lan Server, un système de réseau qui relie des machines fonctionnant sous DOS à un serveur PS/2.

Si Borland s'est contenté de présenter une nouvelle fois Paradox sous OS/2, Microsoft s'est offert la vedette avec une version de son tableur Excel, adaptée à l'environnement graphique d'OS/2 Presentation Manager. Enfin, une série de conférences a permis aux principaux intervenants de s'expliquer sur les avantages du nouveau système d'exploitation.

NOUVELLES BRÈVES

Lotus va adapter son tableur 1-2-3 à l'interface Deskmate des ordinateurs Tandy. Moins complète que la version standard (pas de macrocommandes, pas de possibilités d'accessoires logiciels ni de gestion de mémoire paginée), cette nouveauté ne sera d'abord disponible qu'aux Etats-Unis pour la somme de 220 dollars (1 500 F environ).

AMSTRAD PC 1512

A PARTIR DE **4990 F*** TTC

Très professionnel... très joueur !

MENDÈS-FRANCE M.C.

Jusqu'au 31 décembre, si vous vous offrez le PC 1512 avec son imprimante, vous ne la paierez que 1 500 F.

L'AMSTRAD PC 1512, c'est d'abord l'un des ordinateurs compatibles les plus vendus en Europe. On en trouve déjà des centaines de milliers, en entreprise comme à la maison. Il y a une bonne raison à cela : il sait tout faire. C'est un vrai professionnel, vendu complet avec l'INTEGRALE PC + (traitement de textes, tableur et base de données intégrés sous GEM). Il accepte également les milliers de programmes conçus pour PC. Et c'est aussi un vrai joueur qui vous donne le grand frisson avec les super jeux tournant sur compatibles : jeux d'arcades, jeux de rôles, aventures médiévales, Kriegspiel, simulateurs de vol, échecs, bridge, golf...

Pour vous détendre et travailler aussi à la maison, l'AMSTRAD PC 1512 est l'ordinateur qu'il vous faut.

* AMSTRAD PC 1512 + L'INTEGRALE PC+ : à partir de 4 990 F TTC.

Offre spéciale : PC 1512 + Imprimante DMP 3160 + L'Intégrale PC+ : à partir de 6 490 F TTC.

Prix publics généralement constatés

PC 1512 AVEC SON IMPRIMANTE DMP 3160

A PARTIR DE **6490 F*** TTC

Modèle présenté : PC 1512 Simple Drive, écran couleur 6 490 F TTC.

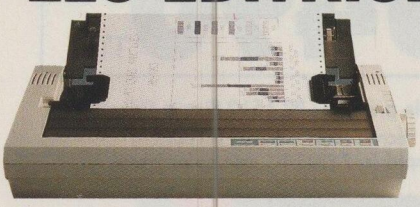
Offre spéciale : 7 990 F TTC avec son imprimante.

AMSTRAD

Pour tout savoir sur le PC 1512 et son imprimante, tapez 3615 code AMSTRAD, et lisez le mensuel **AMSTRAD PC** en vente dans tous les kiosques.

Pour plus d'informations, cerclez 208

LES EDITRICES : UNE GAMME D'IMPRIMANTES

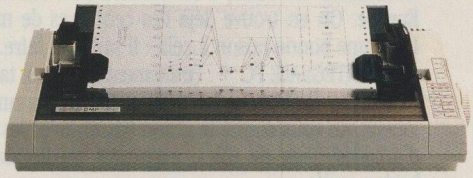


LQ 5000 DI Vitesse et performances.

Dernière née de la gamme des imprimantes Amstrad, la LQ 5000 DI est dotée d'une tête d'impression haute fidélité 24 aiguilles, d'un chariot large, et d'une mémoire tampon de 7 Ko. Ses qualités d'impression et de rapidité (288 cps), la destine à des applications professionnelles telles que le traitement de texte ou l'édition. **5 190 F H.T./6 156 F T.T.C.**

LQ 3500 DI Un excellent rapport performances/prix.

Plus compacte que la LQ 5000 DI, la LQ 3500 DI présente le meilleur rapport encombrement/performances du marché. Sa vitesse et sa tête 24 aiguilles offrent une très grande qualité d'impression en texte comme en graphique, et la rendent très performante dans des applications traitement de texte de haut niveau. Elle dispose de 100 styles et tailles de caractères différents, d'un buffer de 7 Ko qui libère l'ordinateur pendant l'impression, d'un double système d'entraînement papier et d'une double interface. **3 190 F H.T./3 784 F T.T.C.**



DMP 4000 Chariot large et rapidité d'impression.

La DMP 4000 est une imprimante 9 aiguilles à chariot large dotée d'une vitesse d'impression élevée (200 cps) ce qui la rend particulièrement performante dans les applications de haut rendement telles que la sortie de listings et de grands tableaux. Elle offre, de plus, 100 styles et tailles de caractères différents et dispose d'un entraînement friction/traction, et d'une interface parallèle Centronic. **3 190 F H.T./3 784 F T.T.C.**

AMSTRAD PRESENTE :

"Les Editrices"

LIVREES AVEC FIRST PUBLISHER.

AMSTRAD

MENDES-FRANCE M.C.

DMP 3250 DI Compétitive et universelle.

La DMP 3250 DI est une imprimante compacte et compétitive dont la double interface, série et parallèle, assure l'universalité. Elle dispose d'un chargement séparé pour alimentation feuille à feuille ou continue, de 100 styles et tailles de caractères. C'est l'outil idéal des applications personnelles et professionnelles (traitement de texte, présentation de budgets,...).

2 390 F H.T./2 835 F T.T.C.

Pour plus d'informations, cerclez 209 & service lecteur télématique

FIRST PUBLISHER*

Pour mettre en valeur les qualités de ses imprimantes, Amstrad a décidé de les livrer, avec First Publisher. C'est un logiciel de PAO rapide, simple et complet : édition multicolonne, habillage automatique des images, nombreuses fonctions de traitement de texte et de retouche d'images, outils de dessin intégrés, 60 polices de caractères, bibliothèque d'images et de maquettes types, importation de graphiques et textes en provenance des principaux logiciels du commerce... Avec ses imprimantes et First Publisher, Amstrad donne du talent à votre PC.

Toutes les imprimantes sont livrées avec un cable de connexion.

*FIRST PUBLISHER est une marque déposée par Software Publishing Corporation et distribuée en France par FRAME la Logithèque.

Je désire recevoir une documentation sur « Les Editrices » Amstrad. S&M 57

Nom _____ Prénom _____

Société _____

Adresse _____

Code Postal |_|_|_|_| Ville _____

_____ Tél. _____

Renvoyez ce bon à : AMSTRAD FRANCE : BP 73. 72-78, Grande Rue - 92310 SEVRES.

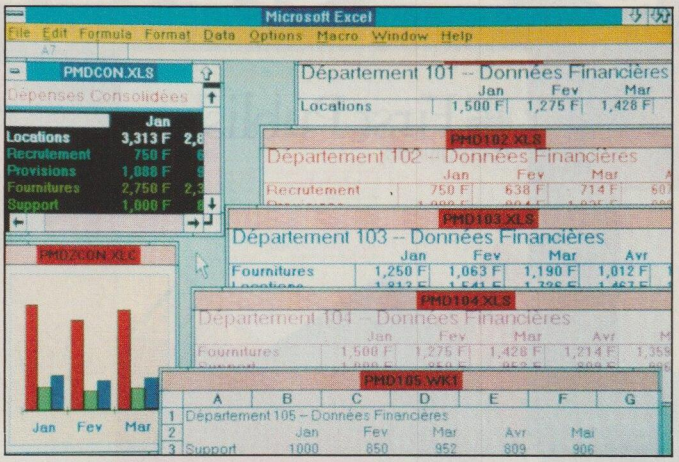
Excel sous Presentation Manager

Il aura fallu l'attendre longtemps : Excel 2.2 pour Presentation Manager est enfin là, et il y a fort à parier qu'il s'imposera rapidement parmi les tableurs sous PM. Comme on pouvait s'y attendre, ce logiciel exploite parfaitement l'interface graphique ainsi que l'environnement multitâche d'OS/2.

C'est dans le domaine graphique que les différences les plus importantes par rapport à la version Windows apparaissent. Ainsi, Excel PM exploite 256 polices par document et gère les polices *outline :* on obtient de cette manière la meilleure définition possible, tant à l'écran qu'à l'impression. Du fait de l'interface graphique choisie, il répond aux spécifications de l'architecture unifiée d'applications (AUA, ou SAA dans la terminologie anglosaxonne) d'IBM, et Microsoft précise qu'il intègre les outils (et notamment la messagerie) offerts pour la plate-forme Office Vision du même constructeur.

La consolidation simplifiée

Mais les innovations ne portent pas seulement sur l'aspect graphique du logiciel. Une nouvelle fonction de consolidation facilite le travail sur un grand nombre de fichiers. En effet, habituellement, la consolidation exige que les différentes feuilles de calcul utilisées présentent toutes la même structure, ou que l'utilisateur développe des requêtes complexes pour indiquer où trouver les emplacements de ses données. En revanche, dans Excel PM 2.2, on exécute une consolidation d'un nombre illimité de feuilles de calcul de structure quelconque, car le logiciel se fonde sur les



La nouvelle fonction de consolidation de données sous Excel.

libellés des lignes et des colonnes. Cette consolidation s'effectue à l'aide d'une dizaine d'opérateurs, comme la somme, la moyenne ou l'écart-type, le système travaillant indifféremment en mémoire vive ou sur disque.

Un autre point fort d'Excel PM provient de son origine : conçu par Microsoft, il a reçu des fonctions qui lui permettront d'exploiter au mieux les futures versions d'OS/2. C'est en particulier le cas pour les fonctions de réseau et de communication avec les bases de données, puisque le nouveau tableur de Microsoft pourra transférer rapidement de gros volumes de données entre deux applications tournant sur la même machine ou sur deux ordinateurs différents reliés par Lan Manager.

En outre, des requêtes SQL sur des bases de données relationnelles évitent de surcharger le réseau en ne transférant que les données réellement nécessaires.

Disponible dès maintenant en version anglaise, Excel PM 2.2 arrivera avant la fin du premier trimestre 1990 en version française. Vendu aux alentours de 5 000 F HT (une mise à jour pour les possesseurs de la version pour Windows est proposée à moins de 1 000 F HT), Excel exige un ordinateur muni d'OS/2 dans sa version 1.1 ou ultérieure. Il lui faut au moins 3 Mo de mémoire vive et 2 Mo sur le disque dur. Enfin, bien que ce ne soit pas indispensable, un ensemble de visualisation d'une qualité au moins égale à celle de VGA est fortement recommandée.

Pour plus d'informations, cerclez 69 & service lecteur télématique

VIRUS ET MALADES IMAGINAIRES

On a vraiment tout entendu. Qu'une invasion de virus venus des antipodes avait déferlé sur notre continent. Que tous les ordinateurs de France et de Navarre allaient s'arrêter, comme ça, d'un seul coup. Et pourquoi pas exploser ? Toutes les heures, voire toutes les demi-heures, la radio, la télévision, les journaux ont tenu informé le public en haleine des progressions du mal incurable qui rongeait le pays. Personne ne pouvait plus ignorer que chaque fichier COMMAND.COM, pour peu qu'on lui demande de s'afficher à l'écran, cachait en fait le plus pernicieux des virus. Que les petits programmes inoffensifs que tout le monde utilise pour faire des blagues à ses copains au bureau allaient contaminer les entreprises stratégiques de l'industrie nationale. Qu'il fallait éviter à tout prix de se relier au réseau téléphonique sous peine de voir le virus maudit, qui avait bien choisi son jour, détruire les mémoires des systèmes micro-informatiques.

Ceux qui ont lu le numéro de septembre de *Soft & Micro*, munis de Bio-Soft, la version française de l'antivirus Flushot+, ont pu s'esclaffer en entendant tant d'âneries. Les lecteurs qui ont encore des doutes peuvent se reporter au numéro en question.

Rarement, de mémoire de journaliste, la profession s'était montrée aussi ignorante. Ou aussi manipulée. On a pu entendre le général en chef de la plate-forme antivirus (une sorte de plan Orsec destiné aux chefs d'entreprise et aux directeurs informatiques incompétents) trembler pour l'industrie nationale avant de se flatter, une fois l'alerte passée, d'avoir réussi à éviter le pire grâce à ses précieux conseils. Sans jamais évoquer la campagne de publicité gratuite dont il a ainsi récolté les fruits.

Une chose est sûre, la rédaction de *Soft & Micro*, qui s'est retrouvée un peu malgré elle au milieu de l'affaire, a passé un bon moment en ce doux mois d'octobre. ***D.S.***

H.I.S.A.*

POURQUOI UNE NORME EN BUREAUTIQUE ?

*High End Integrated Systems Architecture.

- Le programme H.I.S.A. a pour objectif de définir un standard bureautique dont le postulat de base est le confort des utilisateurs. H.I.S.A. se compose de plusieurs phases articulées autour des principes suivants :

- Transparence des systèmes d'exploitation (MS-DOS, UNIX).
- Réactivité identique.
- Intégration naturelle des données (IOD).
- Connectivité dynamique (TCP/IP, LAN DOS, CL/1, ETHERNET) via une architecture Client/Serveur.
- Ouverture vers les bases de données Mainframes (SQL).

Netware compatible avec OS/2 1.1

Novell, on le sait, est la principale solution alternative proposée aux utilisateurs de réseaux locaux de micro-ordinateurs Netbios. Et ceci depuis l'origine, Novell s'étant taillé une solide réputation grâce à son système Netware, plus rapide, plus convivial et surtout plus complet fonctionnellement que ses concurrents.

Avec l'arrivée d'OS/2, l'empire que s'était taillé Novell (400 000 Netware ont été installés dans le monde) a quelque peu vacillé. Le problème était pour lui de choisir une stratégie qui ne remette en cause ni l'acquis de Netware, ni les possibilités nouvelles apportées par le système d'exploitation multitâche et protégé OS/2, pour la fonction serveur entre autres. Problème difficile à résoudre, que Novell a finalement choisi de traiter en continuant sur la voie tracée, tout en proposant des passerelles de compatibilité vers le monde IBM-Microsoft.

A mesure que Microsoft et IBM annoncent de nouvelles versions de leur système d'exploitation OS/2, disponibles bien entendu sur des micro-ordinateurs organisés en réseaux locaux, Novell propose les outils qui permettront à ses utilisateurs d'en bénéficier, tout en continuant de travailler dans un environnement Netware.

C'est ainsi que Novell vient d'annoncer Netware Requester pour OS/2 1.1, c'est-à-dire la couche logicielle permettant à un micro fonctionnant sous OS/2 d'accéder aux ressources de réseau éloignées (c'est le rôle du « requêteur ») gérées par Netware. Il y a quelque temps, Novell avait annoncé le même produit pour OS/2 1.0. Chaque poste OS/2 équipé de ce dispositif pourra indifféremment accéder à un serveur Netware ou à un serveur OS/2. Novell ayant doté le requêteur pour OS/2 1.1 du dispositif dit de *named pipes* qui permet de faire communiquer des tâches OS/2, les stations OS/2 pourront accéder à un serveur SQL comme celui d'Ashton-Tate et de Microsoft. Vis-à-vis de Novell, le requêteur OS/2 1.1 nécessite la présence de Netware 2.1 (minimum) ou de Netware 386 3.0.

Livré depuis septembre de cette année, la nouvelle interface qui n'occupe que 74 Ko de mémoire (avec les *named pipes*) est vendue 2 000 F environ.

Novell, qui couvre indifféremment les deux mondes IBM et Apple, vient d'apporter un certain nombre d'adjonctions à Netware pour Macintosh. Ce qui donne la version Netware Macintosh 1.1, avec la possibilité d'administrer le réseau à partir d'un Macintosh.

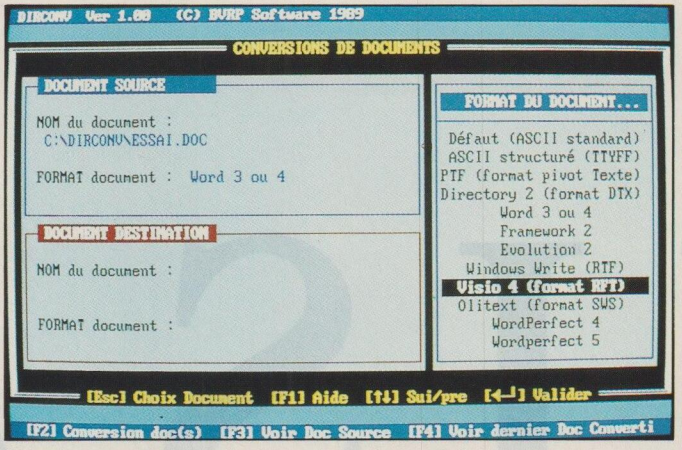
Netware pour Macintosh 1.1, disponible à la fin de cette année, sera vendu soit séparément pour 1 800 F, soit inclus dans SFT Netware, Advanced Netware et ELS Netware.

Passerelles

Netware 3270 permet de mettre en place, à l'intérieur d'un réseau Novell, une passerelle de communication à destination du monde SNA d'IBM. Elle en est aujourd'hui à la version 1.1, améliorée à la fois au niveau des stations (l'espace de mémoire disponible augmente de 28 à 40 %) et au niveau de la passerelle grâce à l'amélioration des performances (dans certains cas jusqu'à 400 %). La gestion du réseau est plus complète et une nouvelle carte Novell Synchronous V 35 apporte une liaison SDLC à 64 Kbps.

Les prix de Netware 3270 n'ont pas changé, 30 000 F pour Netware SNA Gateway, 6 000 F pour Netware SNA Gateway ELS et 10 000 F pour Netware 3270 Lan Workstation (une licence par serveur). La nouvelle carte SDLC 64 Kbps est vendue 6 000 F. **P. Paolin**

Pour plus d'informations, cerclez 40 & service lecteur télématique



Dirconv reconnaît les classiques du traitement de texte.

Dirconv : conversion tous azimuts

Parmi les nouveautés présentées dans le nouveau Cnit lors du Sicob Spécial Micro, BVRP proposait sur son stand la version « clients » de Dirconv. Cet utilitaire assure la conversion de fichiers entre des logiciels qui, normalement, ne communiquent pas. Simple à utiliser, Dirconv reconnaît les principaux traitements de texte (Word 3 et 4, Wordperfect 4.3 et 5.0, Textor 2.2. et 3.0, etc.). Et Directory II, du même éditeur que Dirconv.

Sur un compatible AT standard, huit pages moyennes de texte sont converties en moins de 20 secondes, et il est possible de traiter plusieurs fichiers à la suite les uns des autres lorsque l'astérisque, caractère joker du DOS, est utilisé. Autre possibilité : le transfert vers les standards DCA, télex, télétex, vidéotex et Ascii, ou la conversion des graphiques aux formats TIFF, PCX, MSP ou télécopie groupe 3. Le fichier traité peut être affiché à tout moment, avant comme après la conversion.

A l'aide d'un scanner, Dirconv est capable de numériser des images (manuscrits, textes imprimés ou graphiques), de les stocker sous la plupart des formats actuels et de les imprimer (imprimantes matricielles et à laser, utilisant Postscript ou non). Il permet de modifier ou de créer des textes, de récupérer un fichier écrit sous Word 4, par exemple, pour le passer en format TIFF et l'exporter vers un logiciel de micro-édition.

Dirconv fonctionne sur XT, AT, PS 30 et compatibles dotés d'au moins 512 Ko de mémoire vive et d'un disque dur ; il affiche sur écran CGA, EGA, VGA, Hercules et sur Wyse 700. Les scanners reconnus sont HP Scanjet et Scanjet Plus, Microtek MSF300C, Canon IX 12 et Skyscan. Disponible en version 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2 en mode corésidant, Dirconv vaut environ 2 000 F HT.

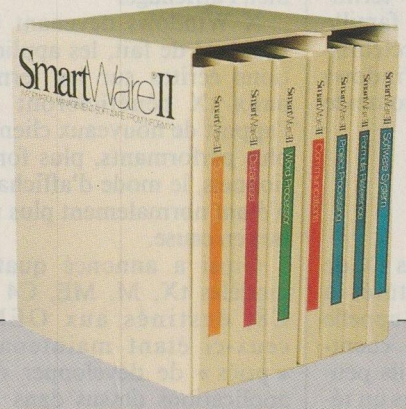
Pour plus d'informations, cerclez 39 & service lecteur télématique

SmartWare® II

LA 1ère GÉNÉRATION LOGICIELLE AUX NORMES H.I.S.A.*

*High End Integrated Systems Architecture.

SmartWare II est le premier logiciel à adhérer aux normes H.I.S.A. De ce fait, il offre la puissance des meilleurs logiciels spécifiques du marché, dans chacun de ses quatre modules : Base de données, Graphiques-Tableur, Traitement de texte et Communications. Le passage d'informations d'un module à l'autre est d'une extrême simplicité, ce qui permet à chaque utilisateur, groupe de travail ou service d'accroître sa productivité, SmartWare II est prêt à fonctionner sur des réseaux de type LAN sans ajout particulier. Pour parfaire le tout, un langage de développement commun à chaque module vous permet d'écrire des applications personnalisées.



INFORMIX

INFORMIX France
6, bd du Général-Leclerc, 92115 CLICHY
Tél. : 42 70 67 74 - Télex : 611256 - Fax : 42 70 44 24.

Pour plus d'informations, cerclez 210 & service lecteur télématique

Retournez ce coupon à Informix France et vous recevrez une disquette de démonstration.

S&M 57

Société _____

Nom _____

Adresse _____

_____

Téléphone _____

S.M.

Une nouvelle race de stations de travail

Il est admis aujourd'hui que les futures applications, destinées aux micro-ordinateurs et aux stations de travail, seront écrites dans l'absolu, c'est-à-dire sans qu'il soit tenu compte de l'identité précise des matériels d'exécution.

Dans le monde des micro-ordinateurs, c'est ce que tendent à permettre déjà des intégrateurs comme Windows et Presentation Manager et, dans celui des stations de travail, le système d'exploitation Unix.

Cette tendance résulte à la fois de la volonté des constructeurs de standardiser (et rentabiliser) les développements, et de celle des utilisateurs de rationaliser leurs équipements. Le temps ne paraît plus très loin où un même matériel sera susceptible de recevoir n'importe quelle application et de s'adapter à n'importe quel environnement, de réseau en particulier.

C'est dans ce contexte qu'il faut placer la très intéressante annonce faite par Gipsi, constructeur français de stations graphiques, d'une nouvelle gamme de terminaux graphiques, la famille tX, conforme à la « célébrissime » norme X Windows d'affichage dans un contexte utilisant Unix.

■ Le modèle client-serveur

Les quatre modèles tX de Gipsi sont architecturés à partir de ce que l'on appelle désormais le modèle client-serveur. En ce sens, ils peuvent être installés dans un réseau local hétérogène comportant des stations diverses et variées, à qui on ne demande que de fonctionner sous Unix et d'être conformes au même modèle X Windows.

X Windows sur l'écran de la station graphique Gipsi tX.

Dans la pratique, cela signifie que les tX pourront lancer des travaux sur d'autres stations, calculs, bases de données, etc., les clients de celles-ci leur renvoyant les résultats, qui s'afficheront simultanément dans des fenêtres individuelles, selon les règles particulières à la norme X Windows.

Ainsi, les stations tX seront bien les serveurs et les stations d'exécution les clients, le service rendu étant bien l'affichage.

X Windows devenant un standard de fait, les applications écrites sur les terminaux tX bénéficieront de l'apport de nouveaux clients, plus performants, plus fonctionnels, le mode d'affichage n'étant normalement plus remis en cause.

Gipsi a annoncé quatre modèles tX, M, ME, C4 et C8, destinés aux OEM, ceux-ci étant maintenant « priés » de développer des applications dessus dans les domaines privilégiés de l'intelligence artificielle et des systèmes experts, du génie logiciel, de la CFAO électronique et mécanique, de l'édition électronique, etc. De ces quatre modèles, seul le premier est d'ores et déjà disponible, qui est aussi le moins performant, les trois autres n'étant livrables qu'à partir du mois de décembre.

En plus de la fonction « native » X, ces terminaux graphiques sont susceptibles de supporter trois types d'extensions, celles du protocole X proprement dit, telles que le MIT (son concepteur) aidé des constructeurs le définit actuellement, PEG pour le graphique 3D par exemple, celles de quelques périphériques spéciaux, laser Postscript et scanner entre autres, celles enfin que le développeur leur adaptera grâce à une boîte à outils livrée en même temps que les terminaux.

Les quatre modèles sont équipés d'une carte mère standard dotée d'un processeur à usage « général » 68030, d'un coprocesseur 68881, d'une mémoire extensible de 2 à 8 Mo, d'une interface Ethernet (coaxiale ou torsadée), de trois connecteurs pour les extensions et de deux sorties série RS 232C dont une est réservée à la souris.

Il sont aussi équipés d'une carte vidéo, dans laquelle se situe en fait l'essentiel de leurs différences : une mémoire vidéo qui dépend du nombre de plans retenus pour la représentation des niveaux de gris et de la couleur (8 Mo au maximum pour les huit plans du tX c8, autrement dit 8 bits par pixel couleur, soit 256 couleurs différentes), autant de processeurs GROB (Gixi Raster Ops Booster) que de plans, le GROB étant un circuit conçu par Gixi pour la visualisation (et son accélération) et une interface vidéo pour les moniteurs monochromes et couleurs.

Du point de vue logiciel, les tX fonctionnent avec leur propre système d'exploitaton, Chorus et Chorus Systèmes, et ils ont besoin au minimum d'un réseau Ethernet, d'un serveur Unix accessible par le protocole TCP/IP, des applications tftp et ftp (fonction serveur de fichiers), des émulateurs et terminaux et, bien entendu, des applications écrites selon les règles du standard X.

■ 120 millions de dollars en 1991

Gipsi, qui destine ses terminaux X aussi bien au marché intérieur qu'international, évalue son potentiel à 120 millions de dollars en 1991. Autrement dit, il s'agit d'un marché énorme à portée dès demain.

Etant parmi les premiers au monde à proposer une telle solution et compte tenu de ses antécédents, Gixi ne manque évidemment pas d'arguments pour atteindre ses objectifs. Le constructeur prévoit d'ailleurs les premières extensions à ses produits, leur implantation sur d'autres réseaux qu'Ethernet, RNIS en particulier, une nouvelle génération de circuits graphiques, Grob 2 et de nouveaux modèles plus performants.

Pour plus d'informations, cerclez 36 & service lecteur télématique

Avec le déclin de la grande période des clones indifférenciés, le paysage micro-informatique devient une jungle, où les PC naissent avec un "patrimoine génétique".

Ceux qui nous connaissent comprendront qu'un PC Nixdorf soit puissant, modulaire, le cas échéant connectable en station de travail sur un système Nixdorf, et orienté "applications". Ceux qui ont suivi les travaux de Nixdorf sur les systèmes ouverts apprendront sans surprise que la banque de logiciels Nixdorf est en voie de portage sur MS-DOS 4, 0S/2, UNIX®, Lan Manager et Xenix.

Les fans du Lap Top auront l'heureuse surprise de découvrir chez un fabricant réputé discret sur le "hardware", un bijou appelé Nixdorf 386 VGA doté d'une mémoire d'1 MB et d'un micro-processeur 80386, que beaucoup disent le mieux ciselé du marché. Et agrémenté d'un service après-vente dont la valeur n'attend pas le nombre des kilos.

La jungle est sans pitié, mais elle n'est pas sans beauté.

Les PC Nixdorf : ils naissent puissants, et gardent l'esprit de famille.

NIXDORF COMPUTER

S&M 57

Prénom/
Nom

Fonction

Société

Adresse

Téléphone

Souhaite recevoir: ☐ une documentation
☐ la visite d'un ingénieur commercial

SMPCL

Retourner ce coupon à: Nixdorf Computer France,
Isabelle Le Blanc, BP 8298, 95802 Cergy Cedex, Tél.: (1) 34 20 37 27

Pour plus d'informations, cerclez 211

Une architecture complète client-serveur chez 3Com

Fournisseur de logiciels pour réseaux locaux, 3Com a participé à l'élaboration avec Microsoft de Lan Manager, ensemble de modules logiciels destinés aux OEM pour leur permettre de construire un véritable système d'exploitation fini, convivial et optimisé, pour les machines OS/2. Les deux premiers de ces OEM ne sont autres que 3Com lui-même, avec 3Com+ Open et IBM avec Lan Server, ces deux systèmes exploitant, dans une architecture de réseau local, des machines DOS et OS/2, les serveurs bénéficiant pour leur part des qualités multitâches en espace protégé d'OS/2.

Ce n'est pas peu de dire par conséquent que 3Com connaît bien la maison et qu'il est particulièrement bien placé pour la faire évoluer. C'est en tout cas comme cela qu'il faut percevoir l'annonce d'une architecture client-serveur basée sur Lan Manager, 3Com prenant une fois de plus une petite longueur d'avance vis-à-vis de ses concurrents.

■ Des extensions logicielles

Le système 3Com, baptisé 3+ Open CSS (Client-Server System), est un ensemble matériel et logiciel préconfiguré qui comprend le logiciel de réseau 3+ Open Lan Manager avec DPA *(Demand Protocol Architecture)*, des logiciels d'extension pour l'interconnexion de réseaux, une messagerie électronique et l'accès à des systèmes hôtes non micros, un véritable serveur 3S/500 et des postes de travail sans disques.

Bien entendu, c'est sa qualité d'architecture client-serveur qui retient toute l'attention. Le nouveau système a été conçu pour permettre à n'importe quelle station cliente, DOS ou OS/2, d'accéder à un serveur du réseau, de lui soumettre les traitements à exécuter, charge à elle d'assurer les fonctions de présentation des résultats.

Le nouveau système de 3 Com, basé sur Lan Manager.

Il n'est plus nécessaire, dans ce contexte, de charger les configurations de ces stations, qui peuvent entre autres se passer de disques. De plus, le système 3Com est totalement ouvert ; il supporte certaines applications déjà écrites selon le modèle client-serveur, SQL Server d'Ashton-Tate notamment, mais qui possède tout ce qu'il faut d'API (les interfaces de programmation) pour en écrire d'autres, celles de DOS (150) et OS/2 (250).

Pour améliorer l'utilisation de la mémoire DOS des stations, DPA comporte deux services spécifiques, Resident Protocol Manager et NBP (Netbios Protocol). Le premier permet d'installer sur le serveur les protocoles indispensables aux connexions SNA, DEC, TCP/IP, etc., le second agit de même pour Netbios. Il en résulte que DPA libère entre 520 et 570 Ko de mémoire sur les stations pour les applications, indispensables pour traiter les plus encombrantes.

Hormis les fonctions client-serveur, l'utilisateur pourra étendre le champ de ses fonctionnalités grâce à divers services complémentaires, le mode TCP/IP pour accéder à des ressources placées dans un système Unix, une passerelle GS/X 25 et une passerelle SNA, 3+ Open Maxess.

D'ores et déjà, plusieurs fournisseurs de logiciels, parmi les plus importants, ont démontré la compatibilité de leurs produits avec le système 3Com. Il s'agit d'Ashton-Tate pour SQL Server, de Borland pour Paradox, de Gupta pour son système SQL (pour l'instant on « tourne » beaucoup autour de SQL), de Lotus pour Lotus Notes, un logiciel dit de « groupware », de Microsoft pour Excel (accès à une base SQL) ou encore d'Oracle pour PeopleSoft, un logiciel de gestion des ressources humaines développé par Kodak. Le cœur du système 3+ Open Lan Manager DPA est disponible en quatre configurations, 3+ Open Lan Manager Entry System (cinq utilisateurs DOS et OS/2), 3+ Open Lan Manager Entry System II (dix stations), 3+ Open Lan Manager Advanced System et CSS, cette dernière prédécrite avec un serveur 3S/500 et jusqu'à dix stations 3Com.

Un peu compliqué tout cela... mais un utilisateur passablement spécialisé devrait s'y retrouver.

Du point de vue matériel, 3Com propose le 3S/500 pour la fonction serveur. Il s'agit d'un système sans clavier, disquette ni écran, accessible seulement à partir d'une station de travail (sécurité oblige). Il est doté d'un processeur 386, d'une mémoire à triple accès, extensible de 2 à 16 Mo (normalement 8 Mo), d'un disque de 150, 320 ou 620 Mo (capacité qui peut être portée à 6 Go en chaînant des unités d'extension) et d'une bande de sauvegarde de 250 Mo.

Il possède en standard des ports de connexion intégrés Ethernet et LocalTalk et peut s'adapter en option à un Token Ring, 4 ou 16 Mbps.

Pour ce qui est des stations, les 3Stations, elles ont été définies pour exécuter des applications en mode client-serveur. Elles pourront bien entendu coexister avec des stations plus classiques, PC sous DOS ou OS/2 et Macintosh. Si elles n'ont pas de disques, elles disposent en revanche d'un adaptateur intégré Ethernet à 10 Mbps qui leur donne accès à l'ensemble des ressources liées au réseau, locales ou éloignées.

Il en existe trois variantes, 2E, 2X et 2ED, différenciées par la vitesse du processeur et les capacités de mémoire.

P. Paolin

Pour plus d'informations, cerclez 33 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

■ **Prome annonce une version adaptée au processeur 80386 de son logiciel de CAO Versacad. Trois fois plus rapide, gérant jusqu'à 16 Mo de mémoire vive et fonctionnant en réseau, Versacad 386 offre en plus un mode d'affichage rapide avec ombrage et élimination des faces cachées.**

Pour plus d'informations, cerclez 55 & service lecteur télématique

PLUS FORT
QUE LE 520 ST, VOICI
L'ATARI 520 STE.
ATARI

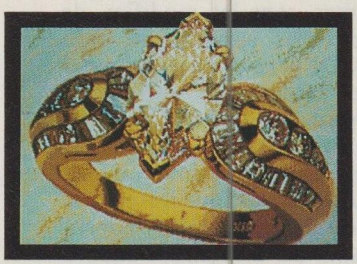
ATARI 520 STE MAINTENANT ON EST TOUS DES DIEUX DE LA CREATION.

3490 F.*

Après le succès du 520 ST, ATARI lance aujourd'hui le 520 STE pour vous faire partager le pouvoir créatif des Dieux.

Avec une palette de 4096 couleurs, le son numérique en stéréo et des nouvelles interfaces manettes, l'ATARI 520 STE vous offre également la puissance de la technologie 16/32 bits, la simplicité de l'interface graphique GEM et du nouveau système d'exploitation TOS, la compatibilité avec tous les logiciels du 520 ST et les fichiers MS-DOS.

PLUS DE GRAPHISME. L'ATARI 520 STE permet de travailler

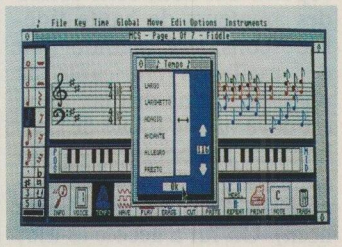


toutes les images, synthétiques ou numériques, et même la vidéo. Avec sa palette de 4096 couleurs et le nouveau coprocesseur graphique SHIFTER/BLITTER, le STE est un puissant outil de création graphique.

PLUS D'INTERFACES. Outre les dix interfaces standard déjà présentes sur le 520 ST permettant de connecter de nombreux périphériques (lecteur de disquettes externe et disque dur, imprimantes matricielle et laser, modem, cartouche...), l'ATARI STE possède deux nouveaux ports de manettes de commande et deux prises haut-parleur pour la stéréo. Pour les jeux, ses qualités sonores, graphiques et la possibilité de connecter deux pistolets optiques, deux paddles et jusqu'à six joysticks en font une machine à jouer hors pair.

PLUS DE VIDÉO. L'ATARI 520 STE se connecte à tous les téléviseurs ou moniteurs couleurs munis d'un connecteur Péritel. Il possède une synchronisation vidéo externe qui permet de connecter directement une interface GENLOCK externe. Il est désormais possible d'associer les images de l'ordinateur à celles de vos films vidéo.

PLUS DE SON. Dans le domaine de la musique et du son, ATARI est aujourd'hui un standard. Les deux coprocesseurs sonores internes font du 520 STE un véritable instrument de composition stéréophonique et autonome, tandis que l'interface MIDI intégrée permet de piloter toute une formation d'instruments MIDI.



PLUS DE PERFORMANCES. Le nouveau système d'exploitation TOS et l'interface graphique GEM contenus dans les 256 Ko de ROM exploitent pleinement le hardware du STE. Pour la programmation, la bibliothèque de langages et d'outils de développement est aujourd'hui très complète et répond à tous les besoins, du débutant au professionnel.

Graphisme, musique, éducation, programmation ou jeu, quel que soit votre domaine, l'ATARI 520 STE fera de vous un Dieu de la création. Pour plus d'informations : 36.15 code ATARI ou ATARI France, 79 avenue Louis Roche, 92238 GENNEVILLIERS Cedex. Tél.: 47.33.77.14.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 520 STE

CONFIGURATION DE BASE
512 Ko de RAM, 256 Ko de ROM, lecteur de disquette 3,5" 720 Ko, souris, câble péritélévision, environnement graphique GEM.

COULEURS
Sortie couleurs RVB/PERITEL avec synchronisation vidéo externe, palette 4096 couleurs, 16 niveaux de rouge, vert et bleu, 640/200 pixels en 4 couleurs par ligne, 320/200 pixels en 16 couleurs par ligne.

ARCHITECTURE INTERNE
Microprocesseur ultrarapide 16/32 bits MCS·68000 à 8 MHz, 8 coprocesseurs, mémoire en technologie SIMM extensible à 4 Mo.

CLAVIER
Clavier AZERTY, 94 touches dont 10 de fonction (4 programmations par touche), pavé numérique de 18 touches, pavé de commande du curseur.

INTERFACES INTÉGRÉES
Interface vidéo monochrome haute résolution (640/400), interface pour second lecteur, interface série RS232C, interface parallèle Centronics, interface manette de commande, 4 interfaces pour connecter jusqu'à 6 joysticks ou 2 paddles ou 2 pistolets optiques, port cartouche, interface disque dur haute vitesse, interface MIDI, 2 prises haut-parleur format RCA.

SON ET MUSIQUE
2 coprocesseurs musicaux, sortie en stéréophonie de 6.25, 12.5, 25 et 50 kHz, son numérique au format PCM sur 8 bits signés, générateur de bruits, contrôle dynamique de l'enveloppe, interface MIDI.

* PRIX PUBLIC CONSEILLÉS : 520 STE 3490 F - 520 STE AVEC MONITEUR COULEUR 5490 F.

ATARI

AVEC ATARI, ON EST TOUS DES DIEUX.

Pour plus d'informations, cerclez 212

RSCG COMMUNICANCE MS-DOS: MARQUE DÉPOSÉE DE MICROSOFT CORP

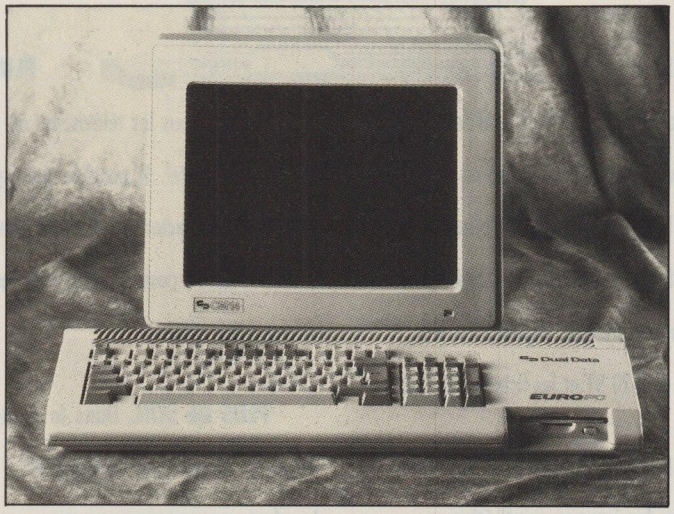
Dual Data veut « faire des euros »...

L'arrivée d'une nouvelle marque de micro-ordinateurs est toujours une bonne surprise. Lorsque, en plus, la marque espère renouer avec l'informatique familiale – un marché longtemps monopolisé par Amstrad et par Atari –, un rapide coup d'œil n'est pas inutile.

Le nouveau venu, qui s'appelle Dual Data, est européen. Un nom bien connu des amateurs de haute fidélité : considéré comme l'un des meilleurs fabricants de platines tourne-disque, Dual est devenu une filiale de l'Allemand Schneider (ne pas confondre avec la sous-marque de Philips du même nom). On lui a accolé le mot Data et c'est devenu la marque des produits informatiques du groupe.

Il n'y a pas si longtemps, les ordinateurs familiaux étaient principalement destinés aux jeux et à l'initiation à la programmation ; la question de la compatibilité ne se posait pas. L'idée de Dual Data est de présenter ce qui est avant tout un XT comme une machine amusante et utilisable par tout le monde. Les qualités de l'Euro PC sont celles qui ont fait le succès de produits comme l'Amstrad CPC : une configuration complète (512 Ko de mémoire vive, lecteur de disquettes 3"1/2 de 720 Ko, plusieurs logiciels dont l'intégré Works de Microsoft) et un prix attirant (un peu moins de 5 000 F TTC avec écran monochrome, et 1 000 F de plus avec l'écran couleur). A quoi s'ajoute le système d'exploitation MS-DOS, un standard qui permet d'utiliser des milliers de logiciels. On reste tout de même sceptique en ce qui concerne le nombre et la qualité des jeux disponibles.

En bon compatible PC, la machine est équipée d'un adaptateur vidéo aux normes Hercules ou CGA, mais elle ne comporte qu'un connecteur d'extension pour carte demi-longue. Bref, beaucoup d'atouts tout de même pour réussir à « faire des euros » comme le proclame la campagne de publicité.



L'Euro PC vise le créneau familial.

La concurrence avec l'Atari sera sévère puisque l'Euro PC peut être livré, mais en option, avec une interface musicale Midi et un synthétiseur de 99 instruments en stéréo sur 16 pistes. Avec un logiciel spécialisé, cinq disquettes de partitions et la souris, cette carte coûte moins de 4 000 F TTC. Outre ce produit grand public, Dual Data propose une gamme d'ordinateurs compatibles AT (de 10 000 F TTC à 24 000 F TTC environ), des modèles 386 et deux imprimantes, une matricielle à 24 aiguilles et une laser 300 dpi (de type HP Laserjet II).

Pour plus d'informations, cerclez 30 & service lecteur télématique

Un serveur de communication pour Microsoft et DCA

Microsoft et DCA (Digital Communications Associates) viennent d'annoncer la commercialisation d'un serveur de communication, Comm Server, réalisé en commun et destiné aux ordinateurs personnels fonctionnant sous DOS ou OS/2.

Ce Comm Server permet de réaliser la plupart des connexions envisageables dans une entreprise : la simulation de terminaux asynchrones et de terminaux 3270 avec transfert de fichiers et celle des protocoles de bas niveau de type SDLC, DFT, liaison de niveau 2, 802.2 et X 25/QLLC (transmissions sur liaisons louées ou commutées, câbles coaxiaux, anneaux à jetons et réseaux de commutation par paquets). Une seule passerelle Comm Server accepte jusqu'à cent utilisateurs simultanément, les fonctions de gestion multiserveur et de routage dynamique permettant de supporter de grands réseaux locaux dotés de plusieurs passerelles. Le routage dynamique permet en outre de répartir la charge des serveurs et donne à l'administrateur du réseau le moyen de décider à tout moment d'attribuer une fonction de sauvegarde à l'un des serveurs.

L'administration du réseau est compatible avec le gestionnaire Netview d'IBM (possibilité d'échanger des messages).

Comm Server est totalement compatible avec les API destinées aux environnements DOS et OS/2, APPC, EHLLAPI, ACDI et Common Service Verbs. APPC permet de mettre en place des applications basées sur le protocole LU 6.2 de communication d'application à application ; EHLLAPI permet d'associer à des applications pour grands systèmes, sans les modifier, de nouvelles applications PC ; ACDI permet de développer des applications qui exploiteront des moyens de communication asynchrones, ceci indépendamment de ces moyens, alors que les « Common Service Verbs » constituent un utilitaire standard de conversion des jeux de caractères et permettent à une application d'envoyer des alarmes de Netview, le gestionnaire IBM de réseau SNA. Comm Server est disponible en configuration monoposte et en mode réseau local. Dans ce cas, il s'appuie sur un serveur Lan Manager sous OS/2. Microsoft distribuera Comm Server auprès de ses clients OEM pendant que DCA le fournira directement aux utilisateurs et aux intégrateurs.

Pour plus d'informations, cerclez 31 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique (voir tout le détail en page 308)

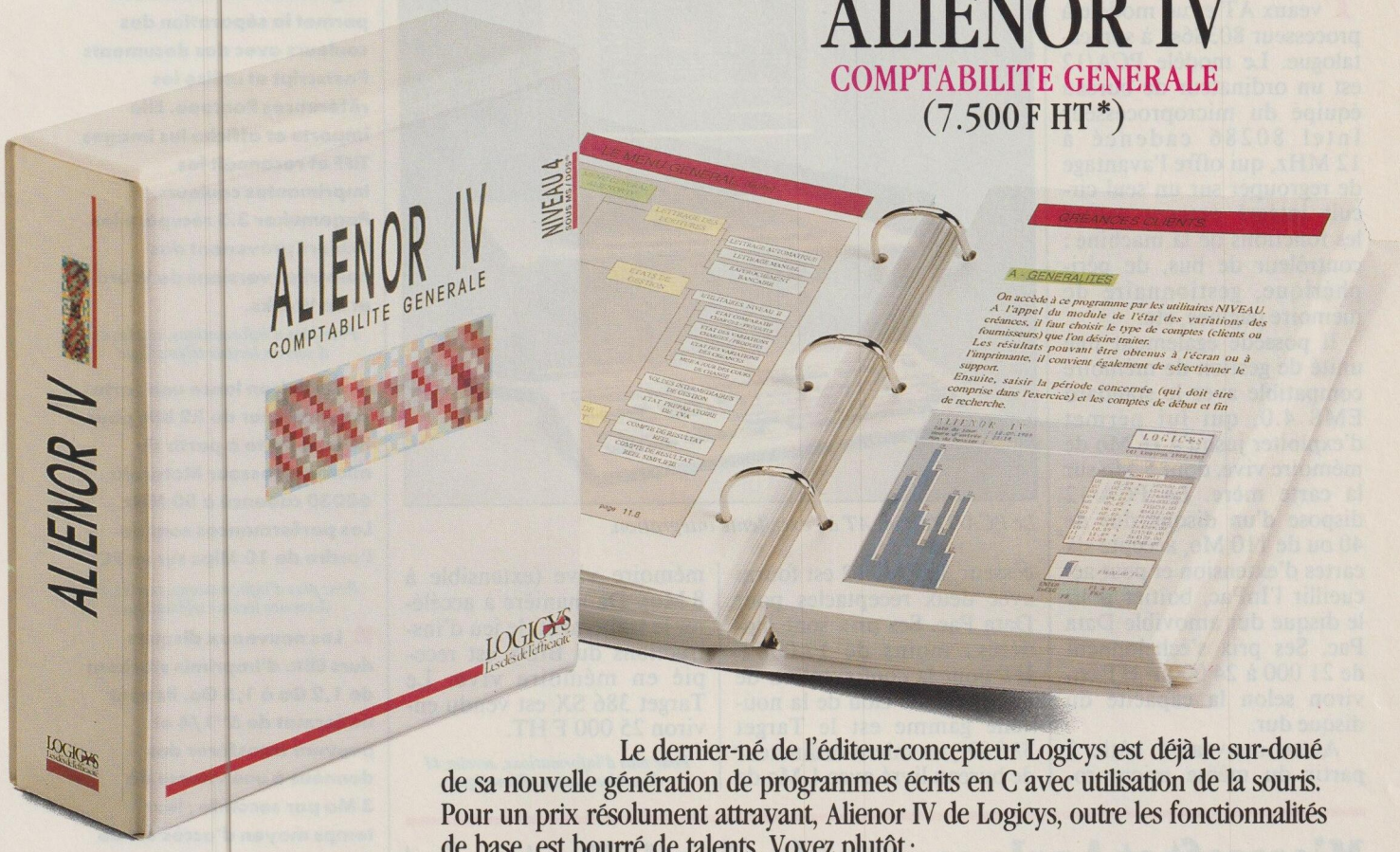
36.15
Code d'accès EXA

L'éditeur Logicys présente le dernier-né du concepteur Logicys.

ALIENOR IV

COMPTABILITE GENERALE

(7.500 F HT*)



Le dernier-né de l'éditeur-concepteur Logicys est déjà le sur-doué de sa nouvelle génération de programmes écrits en C avec utilisation de la souris. Pour un prix résolument attrayant, Alienor IV de Logicys, outre les fonctionnalités de base, est bourré de talents. Voyez plutôt :

· Regroupement possible des écritures issues à la fois des journaux et des brouillards dans les balances et le grand livre · Possibilité de consultation de tous ces états sur écran · Etat de rapprochement bancaire · Recherche d'écritures multi-critères · Balance à N. chiffres · Ecritures de situations/simulations sur bilan et compte de résultat · Soldes intermédiaires de gestion · Ecritures provisoires d'A Nouveau · Aides à la saisie (schémas d'écritures, pré-positionnement en débit-crédit, libellés auto. pouvant être complétés manuellement · Gestion de portefeuille · Saisie multi-devises · Etats comparatifs N. et N-1 charges, idem pour les produits · Variation charges/produits, idem soldes bancaires et créances clients · Etat préparatoire de T.V.A. · Gestion des amortissements · Import/export d'écritures (via fichier ASC II) · Interface tableur · Durée des exercices variant de 3 à 24 mois avec 12 mois de saisie en ligne · Compatibilité avec les fichiers générés par Alienor II et III de Logicys.

Alienor IV peut être accompagné d'un contrat d'assistance téléphonique et complété par des modules analytiques et budgétaires.

*Prix public conseillé au 01/09/89 + TVA 18,6 %

LOGICYS
Les clés de l'efficacité

Parc d'activités de la Gardette, Immeuble Delta
Avenue de la Résistance. 33310 Lormont
Tél. 56 74 82 30. Télécopie 56 74 81 63

Pour plus d'informations, cerclez 213 & service lecteur télématique

HDM SUD

Je désire recevoir une documentation complète sur Alienor IV, le dernier-né de Logicys.

Société _____ Nom _____

Adresse _____

_____ Tél. _____ Profession _____

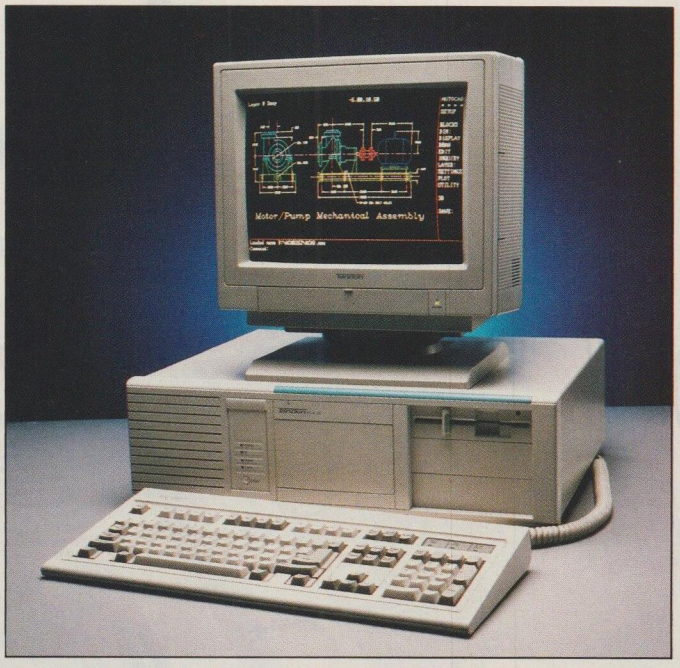
S&M 57

Tandon rajeunit sa gamme

Tandon ajoute deux nouveaux AT et un modèle à processeur 80386sx à son catalogue. Le modèle PCA/12 est un ordinateur de bureau équipé du microprocesseur Intel 80286 cadencé à 12 MHz, qui offre l'avantage de regrouper sur un seul circuit intégré presque toutes les fonctions de la machine : contrôleur de bus, de périphérique, gestionnaire de mémoire paginée, etc.

Il possède également une unité de gestion de mémoire compatible avec le standard EMS 4.0, qui lui permet d'exploiter jusqu'à 16 Mo de mémoire vive, dont 5 Mo sur la carte mère. Le PCA/12 dispose d'un disque dur de 40 ou de 110 Mo, accepte six cartes d'extension et peut accueillir l'InPac, boîtier pour le disque dur amovible Data Pac. Ses prix s'échelonnent de 21 000 à 24 000 F HT environ selon la capacité du disque dur.

Autre nouveauté bâtie à partir du même microprocesseur, le PAC 12 est fourni avec deux réceptacles pour Data Pac. Ses prix sont modérés : moins de 17 000 F HT pour la configuration de base. Mais le clou de la nouvelle gamme est le Target 386 SX, un micro-ordinateur de bureau livré avec 1 Mo de mémoire vive (extensible à 8 Mo). De manière à accélérer le traitement, le jeu d'instructions du BIOS est recopié en mémoire vive. Le Target 386 SX est vendu environ 25 000 F HT.



Le PCA/12 est un AT à l'excellente intégration.

Pour plus d'informations, cerclez 41 & service lecteur télématique

Microsoft et Apple sonnent le glas de Postscript

Coup dur pour Adobe. Deux géants de la micro-informatique mènent une offensive de grande envergure qui risque d'entraver les ambitions de l'éditeur de Postscript (voir *Soft & Micro* nº 56). Microsoft vient en effet de signer un accord avec Apple pour définir un standard de polices de caractères vectorisées et de langage de description de page d'imprimantes qui fonctionnera à la fois sur Macintosh et, avec OS/2 Presentation Manager, sur PC, compatibles et PS/2.

Les ingénieurs d'Apple fourniront la technologie des polices vectorisées à la société de Bill Gates, et les imprimantes Laserwriter exploiteront le langage de Microsoft, écrit par Bauer Entreprises (une firme appartenant désormais à l'éditeur) et qui reste compatible avec Postscript. Comme les attributs typographiques seront les mêmes, l'échange de documents entre les deux environnements ne devrait guère poser de problème.

Rappelons que la technique des polices vectorisées, annoncée avec le futur système 7.0 du Macintosh, devrait permettre d'afficher et d'imprimer des caractères en différentes tailles et sans bavures, même si l'utilisateur ne dispose pas de la force de corps choisie dans son fichier de polices.

Cette fois-ci, la contre-attaque est sévère. La reprise de la collaboration entre les deux sociétés (toujours en procès l'une contre l'autre au sujet de la légitimité de Windows, dont l'interface rappelle sur bien des points celle du Macintosh) annonce la rupture définitive entre Apple et Adobe, le créateur du langage de description de page Postscript. Adobe ne doit plus espérer que son procédé devienne un standard.

Apple et Microsoft insistent sur l'ouverture de leur format. Tous les fournisseurs de matériels, de logiciels et de polices de caractères peuvent l'adopter. Déjà, une dizaine de sociétés ont annoncé leur ralliement. En attendant qu'Adobe y vienne aussi... ***D.S.***

NOUVELLES BRÈVES

La version 3.5 de Pagemaker sur Macintosh permet la séparation des couleurs avec des documents Postscript et utilise les références Pantone. Elle importe et affiche les images TIFF et reconnaît les imprimantes couleurs. Pagemaker 3.5 récupère les fichiers provenant des nouvelles versions de Word et de Works.

Pour plus d'informations, cerclez 42 & service lecteur télématique

Definicon lance une carte coprocesseur de 32 bits pour PC construite à partir du microprocesseur Motorola 68030 cadencé à 50 MHz. Les performances sont de l'ordre de 10 Mips sur un PC.

Pour plus d'informations, cerclez 43 & service lecteur télématique

Les nouveaux disques durs Elite d'Imprimis stockent de 1,2 Go à 1,5 Go. Ils sont au format de 5''1/4 et peuvent transférer des données à une vitesse de 3 Mo par seconde ; leur temps moyen d'accès est de 12 ms. Livrés pour l'instant aux constructeurs de matériel au prix de 4 000 dollars (soit plus de 25 000 F), ils seront produits en grande quantité.

Pour plus d'informations, cerclez 43 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique (voir tout le détail en page 308)

36.15
Code d'accès EXA

ORDICOMPTA JUNIOR

N'APPRENEZ PLUS LA COMPTABILITÉ. ORDICOMPTA JUNIOR APPREND VOTRE MÉTIER

Si les comptables étaient boulangers, les baguettes seraient moins croustillantes...Vous n'êtes pas comptable, pas forcément boulanger: Ordicompta junior 2.00 vous permet de tenir vous-même votre comptabilité. Son secret, c'est la simplicité. Achats de farine, ventes de petits pains... choisissez le type d'opération et inscrivez le montant: tout est ensuite automatisé jusqu'au bilan et compte d'exploitation.

Présentez ainsi à votre banquier un dossier irréprochable avec différentes hypothèses. Ordicompta junior communique directement avec Ordifacture et Ordipaye junior. Dès aujourd'hui gagnez en autonomie, et appelez notre service informations au: (1) 47 68 56 22

Avec Ordicompta junior, il vous suffit d'adapter le guide de saisie à votre métier

ORDIGESTION
La gestion a de l'imagination

EN RESEAU

ORDIGESTION - 40, rue Edith Cavell - 92400 Courbevoie - Tel: (1) 47 68 56 22

Pour plus d'informations, cerclez 214

NOUVELLES BRÈVES

■ **Genie SA importe en France la gamme de moniteurs ADI. Une quinzaine de modèles pour tous les types d'ordinateurs, allant du DM 12 (écran de 12 pouces monochrome de 1 000 lignes) au DM 1900 (écran de 19 pouces couleur d'une résolution de 1 280 × 1 024 points) en passant par une série de moniteurs EGA, CGA et spécialement conçus pour les PS/2 d'IBM.**

Pour plus d'informations, cerclez 25 & service lecteur télématique

■ **Baisse de prix pour l'Amiga 500. L'ordinateur familial de Commodore coûte moins de 4 000 F TTC, ce qui le rapproche de son principal concurrent, l'Atari 520 ST.**

Pour plus d'informations, cerclez 26 & service lecteur télématique

■ **Un agenda multi-utilisateur : c'est le nouveau programme de la société néerlandaise Artefact, spécialisée dans les produits de réseaux locaux, Novell en particulier. Installé sur un poste de travail ou sur un serveur de fichier, Netti peut être consulté par plusieurs usagers du réseau sans que ces derniers aient à quitter leurs applications.**

Pour plus d'informations, cerclez 27 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique (voir tout le détail en page 308)

36.15
Code d'accès EXA

L'Archimedes A3000 d'Acorn : encore moins cher, encore plus rapide...

Un ordinateur RISC à moins de 8 000 F

Après sa station de travail Unix à moins de 40 000 F, Acorn lance un micro-ordinateur d'entrée de gamme à architecture RISC. L'Archimedes A 3000 est moins cher (il coûte quelque 7 600 F HT) et 10 % plus rapide que la machine la plus connue du constructeur britannique, l'A 310. Il reprend les principales caractéristiques des autres modèles de la famille : microprocesseurs à 32 bits et à jeu d'instructions réduit, mémoire vive CMOS non volatile, système d'exploitation multitâche, interface graphique avec fenêtres et menus déroulants.

Avec des performances très confortables (de 4 à 6 Mips), une résolution graphique de 640 × 512 pixels (en 256 couleurs choisies parmi 4 096) et un processeur sonore stéréo de 8 voix, l'Archimedes A 3000 se destine plus particulièrement à la micro-édition, à la CAO, à la musique et aux applications industrielles.

La machine est équipée en standard de 1 Mo de mémoire vive (extensible à 2 Mo), d'un lecteur de disquettes de 3''1/2 et d'une souris à trois boutons. Au prix de base, il convient donc d'ajouter celui d'un moniteur et, éventuellement, d'un disque dur. Une interface Peritel et une sortie vidéo permettent de relier l'ordinateur à n'importe quel type d'écran et même à un téléviseur. La gamme Archimedes est distribuée en France par Arshiv, qui commercialise également les logiciels et les périphériques destinés aux ordinateurs d'Acorn.

Pour plus d'informations, cerclez 28 & service lecteur télématique

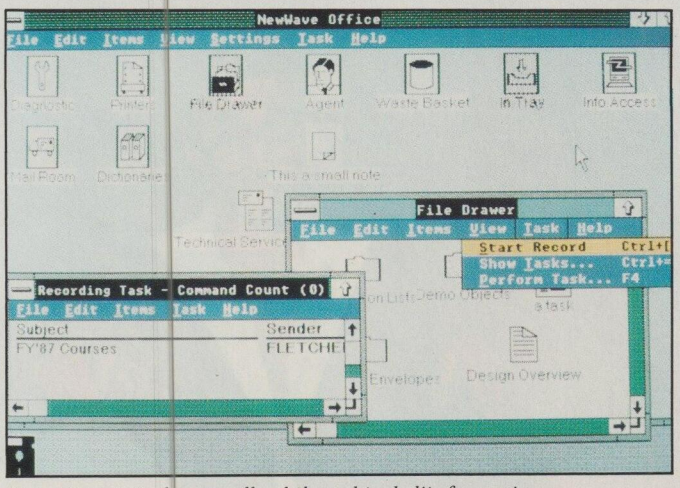
New Wave : du concret au menu

L'annonce de New Wave, faite en France au début de l'année par Hewlett-Packard, avait laissé certains observateurs perplexes. S'agissait-il d'une sorte de nouveau système d'exploitation ou d'un nouvel environnement graphique ? Les premières démonstrations ont débuté, et le produit paraît très prometteur.

New Wave 1.0 fonctionne selon une philosophie différente de celle qui est habituelle en micro-informatique. Ainsi, c'est New Wave qui, en fonction de l'application que l'utilisateur souhaite voir chargée, cherche le programme adéquat. Si le but recherché est la rédaction d'un texte, New Wave saura de lui-même qu'il doit faire appel au traitement de texte ; s'il s'agit de constituer un tableau de chiffres, il aura recours automatiquement au tableur. Les icônes du produit de Hewlett Packard sont, pour le profane, bien plus parlantes que les commandes de MS-DOS.

En définitive, l'utilisateur de New Wave « encapsule » les programmes d'application de façon à les rendre accessibles à tout moment quel que soit le logiciel de base utilisé. Il devient ainsi possible, dans un document comportant un texte et un tableau, de modifier une ou plusieurs données du tableau en l'appelant directement depuis le traitement de texte. Une soixantaine de standards du marché sont déjà « encapsulables », parmi lesquels R Base, Paradox, Dbase IV, Reflex, Lotus 1-2-3, Excel et Multiplan.

Le Support Pack (environ 1 200 F HT) autorise des interventions plus poussées. Cela dit, si le prix d'acquisition de New Wave est modéré (environ 1 500 F HT), le montant de tout ce qui est



New Wave 1.0 : la nouvelle philosophie de l'informatique.

nécessaire pour le faire fonctionner est élevé :
– un micro-ordinateur équipé d'un microprocesseur Intel 80286, 80386 ou 80486 ;
– 4 Mo de mémoire vive ;
– 8 Mo de disque dur ;
– MS-DOS 3.3 (et aucune autre version) ;
– MS-Windows 286 2.11 (et aucune autre version) ;
– enfin, les logiciels que l'on souhaite utiliser.

Le total est loin d'être négligeable. Peu de machines sont équipées de 4 Mo de mémoire vive. Certes, New Wave n'exige que 2,5 Mo pour être chargé, mais il ne présente d'intérêt que s'il permet de faire fonctionner des applications...

Les essais effectués par Hewlett Packard sous réseau Novell se sont révélés satisfaisants. La version française, immatriculée 2.0, sera disponible vers la fin de l'année et devrait fonctionner avec MS-Windows 3, tout récemment sorti. (Des versions sous OS/2 et Unix devraient voir le jour dans la deuxième moitié de 1990.)

En raison même des investissements requis en matériel, il est clair que New Wave vise davantage les années 1991 et 1992 que l'avenir immédiat. Bien connu comme constructeur de micro-ordinateurs et de composants, Hewlett Packard fête ses 50 ans en se signalant clairement par son ambition d'occuper une place sur le marché de l'édition du logiciel. Quelles que soient ses qualités, New Wave n'est qu'une étape vers une diversification de la marque.

J.-P. Antonio

Pour plus d'informations, cerclez 29 & service lecteur télématique

Le Sicob s'allie au Comdex

Persuadés que l'union fait la force, les deux plus grands organisateurs de salons d'informatique, le Sicob et le Comdex, se sont alliés pour proposer des manifestations consacrées à la micro-informatique professionnelle. Saturé depuis des années par le nombre de ses exposants de tous bords (informatique, télématique, communication, organisation de bureau et bureautique), et menacé par des frondes de plus en plus préoccupantes, le Sicob accueillera donc, dès l'an prochain, du 23 au 28 avril, un nouveau salon exclusivement dédié à la micro-informatique professionnelle, le Comdex-Europe, dans le cadre de son exposition. Une autre manifestation est prévue pour l'automne.

SERVEURS TELEMATIQUES

LOCAL-RTC-TRANSPAC

Langage de 4ème génération

Tēlem

- SGBD (format de fichiers dBASE*)
- Définition de masques de saisie multicritères
- Composition dynamique avec souris
- Spooler d'impression avec paramétrisation des états
- Téléchargement
- Gestion réseau
- Multiservices avec accès différenciés

- Langage 4ème génération
- Noyau multitâche
- Gestion des accès concurrents
- Taille illimitée des applications
- Editeur-compilateur intégré
- Débogueur interactif multivoie
- Calculs complexes
- Structures : IF ... ELSE ... ENDIF
  DO CASE ... END CASE
  DO WHILE ... ENDDO
- Gestion d'écrans vidéotex avec contrôle de saisie

Nombreuses applications existantes avec sources :
Messagerie professionnelle multipage boîte à boîte - Prise de commande - Gestion de stocks - Petites annonces - Sondages - QCM...

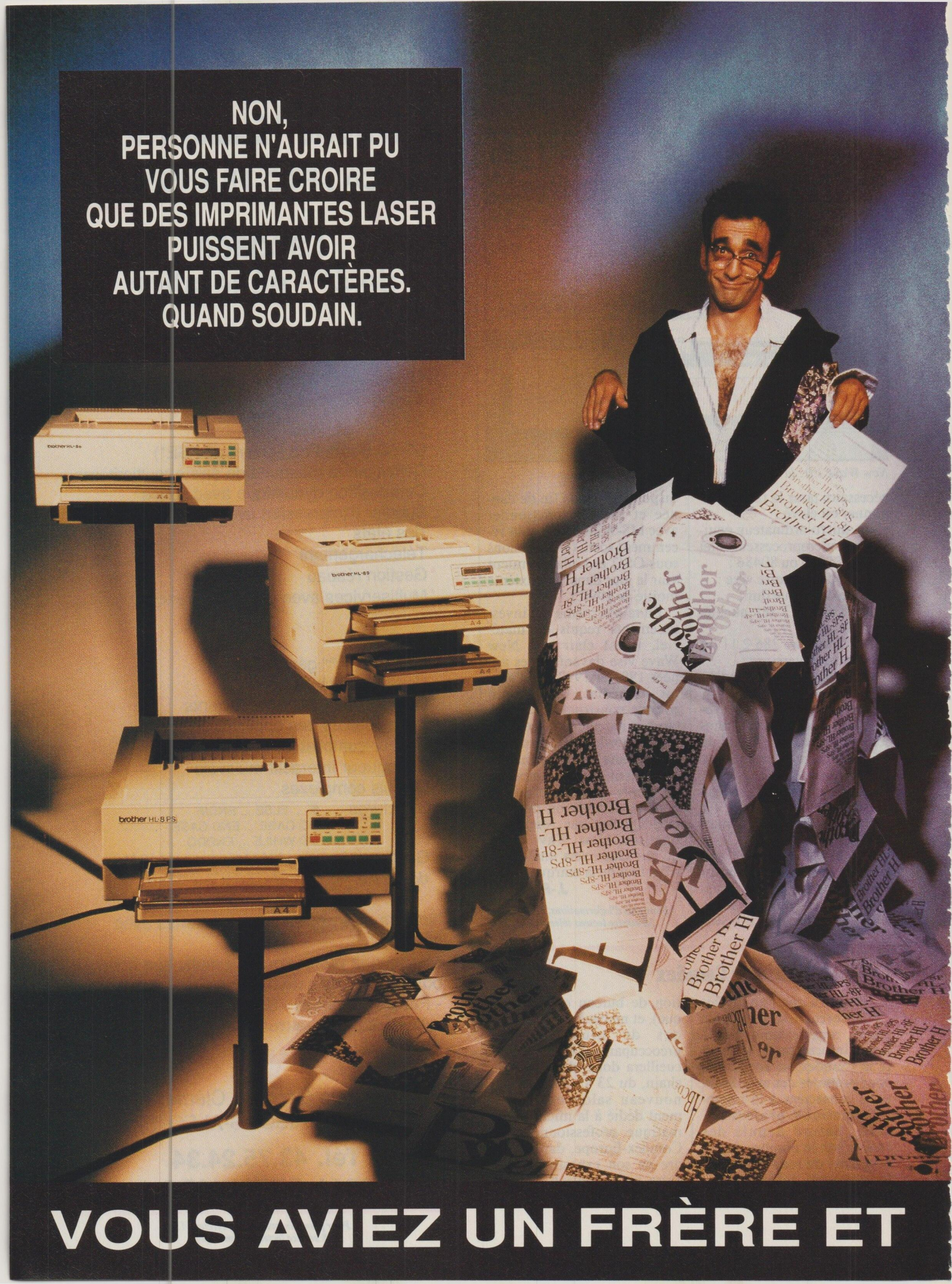
(*) Marque déposée d'ASHTON-TATE

Tēlemco GAT s.a.

48, avenue Georges Clémenceau
94700 MAISONS-ALFORT

Tél. 43.75.24.34
3614 GTELEMCO

Pour plus d'informations, cerclez 215 & service lecteur télématique


NON,
PERSONNE N'AURAIT PU
VOUS FAIRE CROIRE
QUE DES IMPRIMANTES LASER
PUISSENT AVOIR
AUTANT DE CARACTÈRES.
QUAND SOUDAIN.
brother HL-8 PS
VOUS AVIEZ UN FRÈRE ET

J. WALTER THOMPSON.

IMPRIMANTES LASER HL 8 E, HL 8 D, HL 8 PS.

Maintenant, le plus difficile, c'est de choisir.

C'est vrai que c'est difficile de choisir entre ces 3 imprimantes laser, toutes plus impressionnantes les unes que les autres. Surtout lorsqu'on les voit pour la première fois. Toutes 3 disposent d'au moins 7 polices de caractères résidentes. Toutes 3 disposent de l'algorithme de compression des données qui permet d'imprimer une pleine page graphique sans rajouter de mémoire tout en libérant votre PC. Toutes 3 travaillent à la vitesse de 8 pages/minute sur 80 vraies colonnes. Les HL 8 E et HL 8 D sont multi-émulations HP, IBM, HPGL. La HL 8 D propose en plus un double bac en entrée et imprime recto verso. La HL 8 PS, elle, est compatible Postscript * et offre 12 polices de caractères résidentes dont 11 vectorielles, soit 36 types d'écriture. Alors, bouleversé? Normal, c'est votre Brother.

RESIDENT INFOMART SHOW ROOM 212

NUMERO VERT 05.274.274

BROTHER INDUSTRIES LTD NAGOYA, JAPON

BROTHER FRANCE, 8 RUE NICOLAS ROBERT 93623 AULNAY-SOUS-BOIS. TEL : (1) 48.69.96.16

brother®

Pour plus d'informations, cerclez 216

* Postscript est une marque déposée ADOBE Systems Inc.

VOUS NE LE SAVIEZ PAS.

L'Atari ST compatible avec le PC et le Macintosh

Deux fabricants de composants viennent de mettre sur le marché des cartes qui permettent à l'Atari ST d'utiliser des logiciels normalement destinés à l'IBM PC et au Macintosh.

La carte That's PC Speed est composée d'un microprocesseur Nec V30 cadencé à 8 MHz et d'un contrôleur d'affichage équivalant aux modes CGA (noir et blanc ou couleur) et Hercules (noir et blanc). Elle laisse 256 Ko de mémoire libres sur un 520 ST, et plus de 700 Ko sur un 1040 ST. Le disque dur, la souris et le processeur sonore du ST sont utilisables, et le lecteur interne accepte des disquettes de 3"1/2 de 180 Ko, 360 Ko ou 720 Ko (il est conseillé de s'équiper d'un lecteur double face).

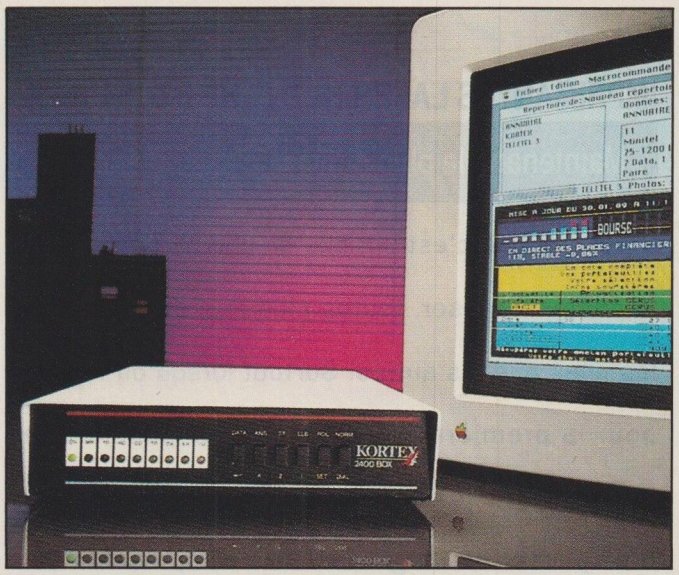
Comme la mémoire vive du ST est gérée directement par le bus 68000, ses temps d'accès sont particulièrement rapides. Distribuée par Upgrade Editions, la carte That's PC Speed est vendue environ 2 100 F HT.

La carte Spectre GCR, de Gadget By Small, utilise les 128 Ko de la mémoire morte du Macintosh Plus. On pourra aussi acquérir le composant auprès des revendeurs d'Apple qui assurent l'échange avec la nouvelle mémoire morte de 256 Ko livrée sur les Macintosh SE, SE/30, II, IIx et IIcx. Cette nouveauté permet de faire fonctionner sur l'Atari la plupart des programmes conçus pour le Macintosh. Ce n'était pas le cas des anciennes cartes de compatibilité.

Selon ses auteurs, la carte Spectre GCR est 20 % plus rapide qu'un Macintosh Plus. Elle assure la copie d'un fichier de 500 Ko sur disque dur en 8 secondes et l'écriture sur disquettes est huit fois plus rapide. La carte reconnaît et peut même utiliser les disques durs d'Apple. Elle est distribuée en France par Clavius au prix de 3 200 F seule, et de 4 500 F avec la mémoire morte de 128 Ko.

Clavius commercialise également (pour 2 700 F environ) la nouvelle carte PC-Ditto II, bien plus rapide que la précédente, qui permet de faire fonctionner des logiciels pour PC sur un Atari.

Pour plus d'informations, cerclez 18 & service lecteur télématique



Le modem KX Mac 2400 Box.

Kortex s'intéresse au Macintosh

Comme La Commande Electronique, Kortex fait son entrée dans l'univers du Macintosh. Le spécialiste des communications propose en effet deux nouveaux produits destinés aux ordinateurs d'Apple : KX Mac 1200 et KX Mac 2400, tous deux composés d'un modem avec son câble et du logiciel KX Com Mac. Vendu moins de 5 000 F HT, le premier est destiné aux utilisateurs de minitel, aux professions libérales et aux petites entreprises aux besoins en communications réduits.

Les sociétés qui doivent fréquemment transférer des fichiers se voient plutôt proposer le KX Mac 2400, commercialisé au prix d'environ 8 000 F HT. Il existe en version quadristandard sous le nom de KX 2400 Box, avec le protocole MNP4 et une mémoire non volatile.

Pour plus d'informations, cerclez 19 & service lecteur télématique

Des temps d'accès inférieurs à la milliseconde

Des temps moyens d'accès sur un disque dur de 40 Mo réduits de 40 ms à moins de 1 ms... Avec la carte Accélératryx de la société Aptéryx, composée d'un contrôleur cache au format AT pour lecteur de disquettes et disque dur, la plupart des applications n'accèdent plus qu'une fois sur dix au disque : les informations recherchées se trouvent dans la mémoire cache, de 128 Ko à 2 Mo selon le modèle.

Un processeur installé sur la carte gère directement les accès aux disques et à la mémoire cache. Le transfert sur un bus de PC s'effectue à une vitesse de 2 à 3,5 Mo par seconde et la recherche de piste à piste ne prend qu'environ 0,8 ms. De plus, comme le disque est lu moins souvent, sa durée de vie s'en trouve augmentée.

Selon Aptérix, le temps d'exécution d'un dessin sur Cadkey ou d'une opération sur Autocad est réduit de 70 à 80 % ; une compilation de 45 minutes ne prend plus que 12 minutes, et la réorganisation de fichiers comptables passe de 4 heures à 25 minutes.

Disponible en interfaces ST506 ou ESDI, cette carte vaut de 6 000 F HT environ (format MFM, contrôleur de disque dur seul) à 7 450 F HT (format RLL et contrôleur pour deux lecteurs et de deux disques durs).

Pour plus d'informations, cerclez 20 & service lecteur télématique

Numérisation facile

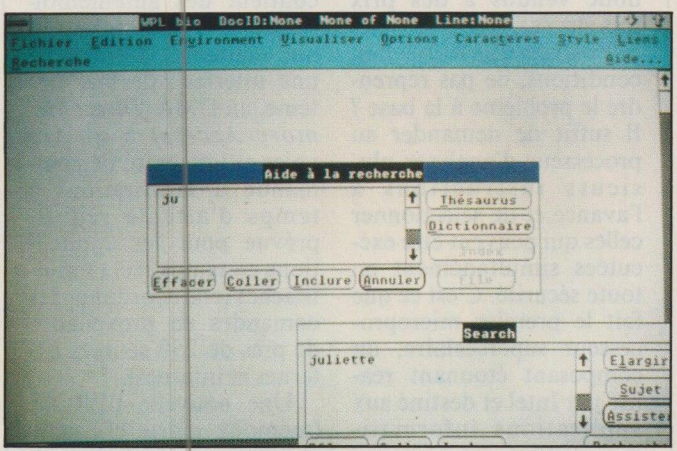
La nouvelle gamme Summasketch II, de Summagraphics, permet de numériser des documents ayant jusqu'à 12 mm d'épaisseur. Proposées en deux tailles, 297 × 297 mm et 457 × 305 mm, elles regroupent maintenant toutes les fonctions et reconnaissent automatiquement le changement d'outil, stylet ou curseur. Un modèle de curseur à 16 boutons est disponible. La version professionnelle offre une résolution de 40 lignes par millimètre (soit 1 016 lignes par pouce). Utilisables avec un PC ou un Macintosh, les tablettes Summasketch II sont livrées avec des logiciels d'installation, de test et de pilotage.

Pour plus d'informations, cerclez 21 & service lecteur télématique

Archivage sous Windows

Fonctionnant sous Windows, le logiciel Full Doc de Cedrom Technologies est un gestionnaire de bases de données destiné en particulier aux documentations stockées sur CD-Rom. Le programme offre plusieurs possibilités de tri et de recherches multicritères (champs, chaînes de caractères, chiffres) ainsi que divers outils statistiques. Un enregistrement contient jusqu'à 256 champs, et la mise à jour d'un fichier n'oblige pas l'utilisateur à réindexer la totalité de sa base. Trois versions du produit sont disponibles : Full Doc Junior, Full Doc Pro (commercialisée en janvier 1990) et Full Doc Network pour les environnements fonctionnant en réseaux multi-utilisateurs.

Pour plus d'informations, cerclez 22 & service lecteur télématique



Full Doc, un gestionnaire de bases de données pour CD-Rom.

Du jasmin pour le Macintosh

Très réputée aux Etats-Unis, la gamme de périphériques Jasmine pour Macintosh est maintenant distribuée en France par Ise Cegos. Le constructeur américain est avant tout réputé pour ses disques durs rapides (temps d'accès moyen de 20 ms ou moins) d'une capacité de 20 à 300 Mo. Ces disques sont proposés en deux versions : Direct Drive, disques durs externes pour le Macintosh II, et Back Pac, qui s'adapte à la face arrière des Macintosh Plus, SE et SE/30.

Mais Jasmine commercialise aussi le Mega Drive qui sauvegarde l'équivalent de 10 à 20 Mo d'informations sur des disquettes rigides et amovibles de 5"1/4. Quant à son serveur de fichiers, Direct Serve, il est conçu pour le réseau Appletalk. Il utilise un microprocesseur Motorola 68010 cadencé à 10 MHz et 1 Mo de mémoire vive (extensible à 8 Mo).

Jasmine produit également une unité de disque optique numérique de 600 Mo construite autour d'une mécanique Ricoh (temps d'accès moyen de 50 ms et vitesse de transfert de 1,2 Mo par seconde). Enfin, le système de sauvegarde Direct Tape donne la possibilité d'archiver 40 Mo de données sur bandes magnétiques. Il fonctionne en tâche de fond sous Multifinder et permet de sélectionner fichiers et dossiers à sauvegarder.

Pour plus d'informations, cerclez 23 & service lecteur télématique

dBGEN

Générateur d'applications professionnelles multi-fichiers

(Pop-menus, menus à barres, écrans déroulants, multi-fenêtrage, réseau)

pour dBASEIII +, dBASE IV, FoxBASE, NANTUCKET, dBFAST

Par sa puissance, sa souplesse et sa nouveauté dBGEN va plus loin que tous les générateurs actuels tous langages confondus. Avec dBGEN, vous aussi, développeurs professionnels, vous irez plus vite et plus loin.

Vous paramétrez les traitements dans un dictionnaire d'application à l'aide d'un jeu de 20 hyperfonctions. La richesse du paramétrage jointe à la souplesse de codage complémentaire dBASE, NANTUCKET ou autre, vous donne la puissance pour réaliser vos applications les plus complexes.
Les masques, en nombre illimité, fixes ou déroulants, sont décrits simplement et rapidement grâce aux 25 commandes de l'éditeur plein écran. En moins de 5 secondes vous déplacez un masque et les coordonnées de saisie et d'affichage des champs sont automatiquement mises à jour.

► **Une présentation personnalisée.**

Les sous programmes de menus déroulants et de fenêtrage sont fournis en code dBASE. Vous pouvez les modifier ou les remplacer par vos propres sous programmes pour conserver votre présentation habituelle.

► **Une génération multi-langages.**

Une fois votre application décrite, vous indiquez l'environnement de test, exemple FoxBASE mono-poste, puis vous lancez la génération. Une à deux minutes plus tard vous disposez des .PRG. En cours de test vous pouvez corriger vos erreurs de codage dBASE directement sur les .PRG à l'aide de votre éditeur habituel, ces corrections seront automatiquement réintégrées dans le dictionnaire. Imaginez le gain de temps ! Vos tests terminés vous regénérez les .PRG dans l'environnement d'exploitation définitif, exemple NANTUCKET réseau.

► **Un outil de maintenance exceptionnel.**

Le dossier technique imprimé en fin de chantier vous permettra plus tard de préparer les interventions de maintenance. La présentation plein écran du dictionnaire (20 lignes synthétisent environ 500 à 1000 lignes dBASE), l'accès direct à votre code dBASE et la représentation grahique des IF, DO WHILE et DO CASE vous apporteront une facilité de maintenance inconnue à ce jour.

dBGEN Senior 7 950 F HT (dictionnaire illimité).
dBGEN Junior 1950 F HT (dictionnaire limité).

Marques déposées : NANTUCKET (NANTUCKET Corp), dBFAST (BUMBLEBEE), dBASE III + dBASE IV (ASHTON TATE), FoxbASE (Fox SOFTWARE).

Présentation tous les premiers vendredi de chaque mois de 10 h à 16 h.
HÔTEL FRANTOUR 163 bis, avenue Clichy PARIS 17e
Réservations ALTI SOFT Lyon - Tél. 78.60.66.10 - Fax 78.71.01.65

Demande de documentation à ALTI SOFT
96, boulevard Vivier-Merle 69423 LYON Cedex 03

S&M 57

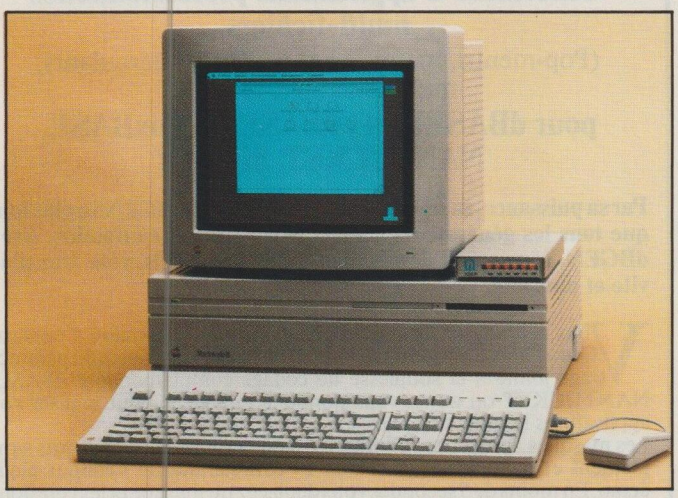
Société _____

Adresse _____

_____

Nom _____ Tél. _____

Pour plus d'informations, cerclez 217 & service lecteur télématique



Le boîtier modem LCE 124 P, aux normes Hayes.

LCE passe au Macintosh

La Commande Electronique fait une entrée en force dans le domaine du Macintosh. Pas vraiment rebuté par le fiasco de Dbase Macintosh, l'éditeur en France des logiciels d'Ashton-Tate en est venu peu à peu à commercialiser des produits pour l'ordinateur d'Apple, en partie grâce à deux logiciels de la firme américaine : le traitement de texte ultra-sophistiqué Full Write et le tableur ultra-simple Full Impact. Une partie des produits de réseau distribués par LCE étaient déjà destinés au Macintosh (Tops, Shiva Telebridge, Netserial et Netbridge).

Aujourd'hui, La Commande Electronique représente en France les produits Raster Ops (cartes et écrans en couleurs à haute résolution pour Macintosh). Parmi les nouveautés de la gamme, on trouve la carte Colorboard 264 de 24 bits en couleurs (compatible avec Quickdraw) pour écran de 13", à moins de 10 000 F HT, et la carte Frame Grabber d'acquisition d'images vidéo en 24 bits, à environ 42 000 F HT.

LCE a aussi décidé de lancer trois modems compatibles avec les normes Hayes pour la machine d'Apple : le LCE-Tel 2 P Mac, utilisable comme un minitel, le LCE-123 P Mac (minitel et communications à 1 200 bauds) et le LCE-124 P Mac (minitel et communications à 1 200 et 2 400 bauds). Les trois produits sont vendus respectivement quelque 1 800 F HT, 2 800 F HT et 3 800 F HT. Ils peuvent fonctionner avec un logiciel du type Mac Tell 3, mais sont néanmoins livrés avec le logiciel LCE-Com qui offre différentes fonctions au nombre desquelles la numérotation et la réponse automatiques, la capture de pages, un éditeur de texte, etc.

LCE-com permet également de se connecter aux serveurs vidéotex et Ascii, et il reconnaît les protocoles Kermit, Xmodem, Ymodem et Apple. Bref la panoplie de télécommunication complète.

« *Au fil des années,* explique Hugues Leblanc, PDG de La Commande Electronique, *nous avons assisté aux manifestations du vieillissement du marché des* add-on *pour PC : intensification de la concurrence, banalisation des produits, baisse des marges. Heureusement, le Macintosh arrive.* »

Pour plus d'informations, cerclez 24 & service lecteur télématique

Intel lance le premier processeur superscalaire

Pour accroître le nombre d'opérations effectuées par seconde, le régime des microprocesseurs augmente sans cesse (33 MHz ou 50 MHz pour les meilleurs). Ce qui conduit inévitablement à utiliser des mémoires et des circuits périphériques toujours plus performants, donc vendus à des prix très élevés.

Pourquoi, dans ces conditions, ne pas reprendre le problème à la base ? Il suffit de demander au processeur d'analyser plusieurs instructions à l'avance et de sélectionner celles qui peuvent être exécutées simultanément en toute sécurité. C'est ce que fait le premier microprocesseur superscalaire, un composant étonnant réalisé par Intel et destiné aux applications informatiques dédiées.

Le nouveau microprocesseur i960 CA décode quatre instructions distinctes et peut en exécuter trois dans un seul cycle d'horloge. Fabriqué en technologie CHMOS IV d'un micron, le i960 CA cadencé à 33 MHz atteint ainsi une vitesse de 66 Mips. Pour gagner encore en vitesse, en simplicité et en coûts de fabrication, chaque unité de traitement parallèle fonctionne indépendamment des autres et travaille sur une ou plusieurs instructions à la fois. Sur les six unités, la première effectue les opérations mathématiques et logiques sur des entiers ; la deuxième s'occupe des divisions et multiplications ; la troisième produit des adresses pour les calculs d'adresses ; la quatrième gère les transferts entre la mémoire externe et les circuits d'entrées sorties, la cinquième organise les instructions parallèles, la dernière est constituée d'une mémoire vive pour les données.

En outre, le i960 CA est composé de quelque 600 000 transistors et contient des antémémoires de code et de registres, une mémoire vive rapide, une interface de bus système, un DMA *(Direct Memory Access)* à quatre voies et une unité de commande d'interruptions à temps d'attente réduit, prévue pour les applications en temps réel et multitâches (elle coordonne les demandes en provenance de près de 250 sources externes et internes).

Une nouvelle EPROM (mémoire morte effaçable et programmable) ultra-rapide (jusqu'à 33 MHz sans cycle d'attente) de 1 Mo à mode d'accès continu, l'EPROM 27960, a été spécialement conçue pour le i960 CA.

Elle stocke de manière permanente des programmes de grande taille et transmet directement ses données sans passer par la mémoire vive, ce qui diminue de moitié le nombre de circuits de mémoire des programmes et élimine les problèmes de transferts survenant parfois avec les mémoires vives.

Le quatrième processeur de la gamme 80960 après les modèles KA, KB et MC sera produit en série à la fin de l'année et coûtera, selon sa fréquence (16, 25 ou 33 MHz), entre 2 000 F et 3 000 F par quantité de mille pièces.

D. Sanz

400 000 visiteurs sont attendus au Cnit.

Infomart a ouvert ses portes

Infomart a ouvert ses portes le 26 septembre sans attendre l'inauguration officielle du 4 octobre. Plus de 250 sociétés du monde de l'informatique, de l'audiovisuel, des télécom, de l'organisation de bureau et de la communication d'entreprise sont regroupées dans le Cnit de La Défense. La mission de cette sorte de petit Sicob permanent va pouvoir commencer. Outre l'exposition des produits des « résidents » et les espaces dédiés, Infomart propose plusieurs journées d'animation (une centaine en tout sont prévues chaque année) qui portent, pour les mois à venir, sur la communication d'entreprise et la bureautique (22, 28 et 29 novembre), l'édition électronique (7 novembre), la communication multimédia (6 décembre) et les échanges de données informatiques (19 décembre).

Du côté des constructeurs de micro-informatique, les visiteurs d'Infomart retrouveront notamment Amstrad, Atari, Apple, Bull, Canon, Hewlett Packard, IBM, ICL, Léanord, NEC, Normerel, Olivetti, Sagem, Samsung, SMT Goupil, Toshiba et Wang et, pour les éditeurs de logiciels et les sociétés de services, des entreprises comme Compumart, Feeder, GSI, ISE-Cegos, Microsoft, Oracle, P Ingénierie, Prologue, Saari, Data System et Sybel.

Pour plus d'informations, cerclez 44 & service lecteur télématique

Les premiers modems Hayes agréés

Curieusement, les produits du premier fabricant mondial de modems pour micro-ordinateurs (inventeur, qui plus est, d'un langage de commandes spécifique repris par l'ensemble de la profession) n'avaient jamais été agréés par France-Télécom.

Cette lacune est partiellement comblée, puisque les deux nouveaux Smatmodem 1200 et 1200 B viennent d'être agréés. Ces deux appareils sont conformes aux spécifications CCITT V 21 (300 bps), V 22 et V 23 (1 200 et 1 200/75 bps), une tradition pour les modems destinés aux micro-ordinateurs, le 1200 étant disponible en boîtier externe et le 1200 B en carte pour les PC et les compatibles.

Ces deux modèles, disponibles dès ce mois-ci, sont distribués par Metrologie.

Pour plus d'informations, cerclez 45 & service lecteur télématique

NOUVEAUTÉS

WORDPERFECT 5 au bout des doigts
1. L'apprentissage - *C. VEZINA*

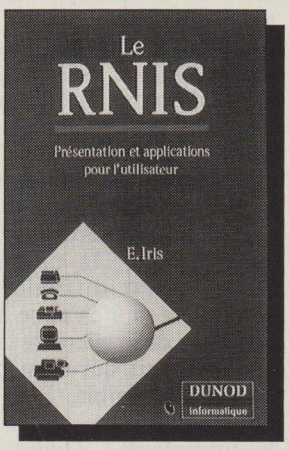
Initiation à la version 5.0 de ce logiciel. Ses nouvelles fonctions portent le traitement de texte à un niveau de perfection proche de la PAO. Des explications simples et claires permettent de maîtriser le traitement du texte, des graphiques et la production de documents courants.
En collaboration avec Bo-Pré
Micro-Informatique professionnelle
348 p. - 175 F.

ANALYSE
Algorithmes et programmes en Pascal
Turbo-Pascal, MS Pascal, Pascal UCSD - *J.L. JARDRIN*

Complément de l'ouvrage "Algèbre" du même auteur, ce livre présente un ensemble de méthodes d'analyse mathématique, illustrées de nombreux programmes en Turbo-Pascal, directement utilisables.

352 p. 150 F.

LE RNIS
Présentation et applications pour l'utilisateur - *E. IRIS*



Présente aux professionnels de l'informatique et des télécommunications et à tous les futurs utilisateurs, les bases théoriques et techniques nécessaires à la mise en œuvre de ce nouveau réseau de communication. Un descriptif détaillé des normes et un panorama des questions posées par son implantation dans divers pays (France, RFA, Japon, Etats-Unis...) complètent cet ouvrage.
240 p. 170 F.

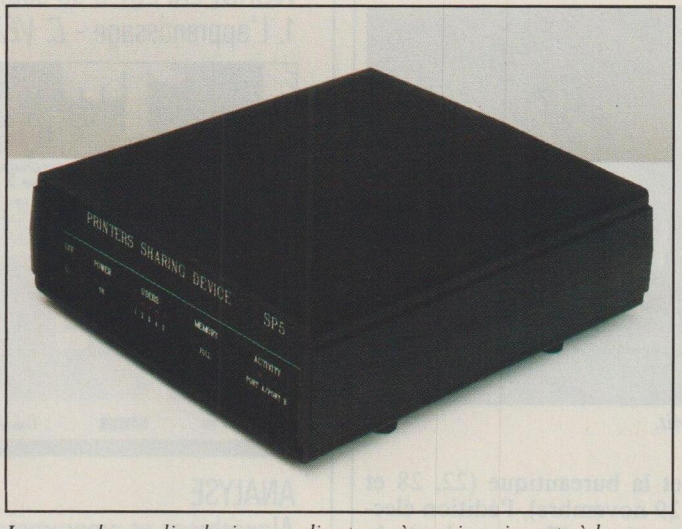
Dunod
POUR ALLER PLUS LOIN

Pour plus d'informations, cerclez 218

ACT : impressions partagées

Pratique, économique et rapide, le *spooler* intégré parallèle d'ACT permet de relier trois micro-ordinateurs à une imprimante HP Laserjet. Installé dans l'emplacement situé au dos de l'imprimante, ce tampon comporte 256 Ko de mémoire. Une version en boîtier externe, d'une capacité plus importante (jusqu'à 2 Mo) permet de connecter cinq ordinateurs sur deux imprimantes matricielles ou à laser.

Dans les deux cas, la vitesse d'acquisition est supérieure à celle de l'imprimante (12 000 cps) et les machines peuvent être situées à une distance de 25 à 100 mètres grâce à un câblage spécial. Le logiciel qui accompagne les produits permet à chaque poste d'utiliser indépendamment ses propres polices de caractères et ses propres macrocommandes. L'orientation de la page, le nombre de copies, la résolution graphique, le type d'espacement, etc., ne sont plus gérés par l'imprimante, mais définis directement par l'utilisateur.



Le « spooler » relie plusieurs ordinateurs à une imprimante à laser.

Pour plus d'informations, cerclez 34 & service lecteur télématique

Le marché du PC à l'horizon des années 90

Au printemps, l'annonce de la première machine équipée d'un microprocesseur Intel 80386 cadencé à 33 MHz avait retenu l'attention. Cet automne, ce sont des systèmes à base de 80486 qui tiennent la vedette. Que nous réservent les prochaines années ?

Les 8088 et 8086 ont amorcé un déclin que rien ne semble devoir arrêter. Dépassés aujourd'hui par les performances de microprocesseurs plus récents, ils sont en fin de carrière. Dataquest ne prévoit pourtant leur disparition qu'en 1992, leur bas prix (il est actuellement possible de trouver un compatible PC pour moins de 3 000 F HT) étant un argument de poids.

Bon an mal an, c'est le 80286 qui tient le haut du pavé avec approximativement 50 % des commandes tous processeurs confondus. Le 80386 a pris un brillant départ avec un peu plus de 40 % des commandes, et ceci toujours tous processeurs confondus (sources Dataquest et HP). Selon Dataquest, le 80286 a atteint son maximum et ses ventes devraient fléchir légèrement dès l'année prochaine. Cette évolution est possible, mais elle supposerait que le prix de vente des 80286 stagne et que celui des 80386 chute. L'arrivée du 80486 peut y aider, mais tout dépend de l'accueil que la clientèle réservera à ces nouvelles machines... Toujours selon Dataquest, les ventes de portables, autonomes ou non, devraient faire un bond important à partir de 1990.

Au sujet des bus, Infocorp estime qu'ISA (c'est-à-dire la norme du PC-AT) devrait rester majoritairement représenté jusqu'en 1990, EISA le détrônant à partir de 1991, pour atteindre 47 % du marché. Opinion hardie, là encore, puisqu'il est difficile de connaître à l'avance les réactions de la clientèle face à un produit qui n'est pas encore disponible. Pour le bus EISA, c'est plus que de la futurologie... Quant au MCA, Infocorp ne lui prédit que 24 % des parts de marché en 1992, ce qui, ajouté aux prévisions concernant ses compatibles (17 %), le placerait en deuxième position avec un total de 41 %. Précisons que ces chiffres portent uniquement sur les différentes parts de marché de trois bus ISA, MCA et EISA.

Concernant les systèmes d'exploitation, il est frappant de constater que l'arrivée d'OS/2, ainsi que la lente mais régulière croissance d'Unix (et de ses différents avatars), loin de précipiter l'enterrement de MS-DOS, ont plutôt fouetté son marché, qui bénéficie, il est vrai, d'une bibliothèque de logiciels inégalée.

Volpe & Covington prévoit néanmoins une diminution progressive de la part de marché de DOS, celle-ci passant de 88,6 % en 1987 à 76 % en 88-89, pour tomber à 40 % en 91-92. Sur la même période OS/2 passerait de 0,1 % en 1987 à 5 % en 88-89, pour parvenir à 25 % en 91-92. Même type de progression pour Mac OS qui passerait de 8,3 % en 1987 à 14 % en 88-89, pour arriver à 20 % en 91-92. Unix, pour sa part, évoluerait de 3 % en 1987 à 5 % en 88-89, et enfin 15 % en 91-92. Mais les chiffres les plus intéressants communiqués par Hewlett-Packard concernent l'évolution du prix moyen du Mips. A l'heure actuelle, ce prix avoisine 1 000 dollars. Les experts de HP pensent qu'il devrait chuter aux environs de 100 dollars vers 1995... Bien sûr, les actuelles machines de bas de gamme auraient complètement disparu, les modèles d'entrée affichant des performances d'au moins 10 Mips.

Comme on le voit, il reste du chemin à parcourir. Il n'est pourtant pas inutile de se rappeler qu'en 1984 l'IBM PC premier du nom valait près de 25 000 F avec 64 Ko de mémoire vive. Qui aurait prédit que, cinq ans plus tard, on disposerait, pour une somme équivalente, d'une machine munie d'un microprocesseur plusieurs dizaines de fois plus performant ? Qui peut dire aujourd'hui à quel prix sera proposé en 1990 ou en 1991 un micro-ordinateur construit autour d'un microprocesseur 80486 cadencé à 33 MHz et offrant 25 Mips ?

J.-P. Antonio

Bull s'offre les ordinateurs Zenith

La nouvelle en a étonné plus d'un. On croyait Bull condamné à réorganiser son offre en matière de micro-informatique dans la foulée de son ralliement au standard MCA d'IBM, ou tout au moins à un certain immobilisme sur ce marché. En fait, en rachetant le secteur informatique de l'Américain Zenith, la firme nationale est bien partie pour devenir le sixième constructeur mondial de micro-ordinateurs. Zenith, qui détient 5 % du marché mondial, est l'un des principaux instigateurs du nouveau standard EISA concurrent de celui d'IBM. C'est aussi le deuxième sinon le premier fabricant mondial de micro-ordinateurs portables avec 28 % du marché.

Une bonne affaire, pour Bull, donc, qui parviendra ainsi à enrichir sa gamme avec des machines vraiment compétitives, et à accroître sa présence sur le continent américain. Au total, le chiffre d'affaires de la société devrait passer à 7 milliards de dollars, compte tenu du fait que Zenith a réalisé un chiffre d'affaires de 1,4 milliard de dollars en 1988. Les responsables de Bull estiment qu'ils pourront au moins doubler leur chiffre d'affaires aux Etats-Unis, le portant à 2 milliards de dollars.

« L'objectif de Bull, indique Francis Lorentz, PDG du groupe, *c'est que ses clients puissent tirer pleinement parti de la souplesse et de la puissance croissante des micro-ordinateurs à la fois comme stations de travail indépendantes et comme points d'accès à des réseaux informatiques. La combinaison de Bull et de l'informatique de Zenith, ce sera une ligne complète de produits micro-informatiques, à la fois pour les ordinateurs de bureau et pour les ordinateurs portables : Zenith détient une position mondiale de premier plan sur le marché, à forte croissance, des portables. »*

Pour 635 millions de dollars, Bull hérite d'une marque qui a largement mérité sa notoriété. Grand fournisseur d'écrans pour ordinateurs et proposant une gamme d'ordinateurs compatibles avec l'IBM PC, Zenith a surtout percé dans le secteur de la micro-informatique avec sa nouvelle famille de portables : Turbosport, Supersport et le tout dernier Minisport (lire par ailleurs). Zenith avait commencé à s'intéresser au marché de l'informatique avec le rachat, en 1979, de Heath Company, fabricant d'ordinateurs en kit. Jusqu'en 1987, l'entreprise septuagénaire réalisait la plus grande partie de son chiffre d'affaires dans le domaine de l'électronique grand public avant que la branche informatique ne l'emporte finalement et ne lui permette de devenir l'un des principaux fournisseurs de l'administration américaine.

■ Haute définition

Aujourd'hui, la société est contrainte de se débarrasser de cette activité pour se concentrer sur le développement de la télévision haute-définition, l'une des préoccupations majeures du groupe à l'heure des offensives japonaises et européennes dans ce domaine.

Le siège de l'activité rachetée par Bull est maintenu aux Etats-Unis et l'équipe dirigeante devrait rester en place. Le service de recherche et de développement sera renforcé par celui de Bull en France. Enfin, Zenith devrait continuer à approvisionner son ancien secteur, notamment en blocs d'alimentation et en moniteurs.

Découvrez l'étonnant
Turbo Générateur Automatique
de programmes dBASE*

Vous réalisez et modifiez vos applications en quelques instants. Vous n'avez plus une seule ligne à écrire, et vous mettez automatiquement vos bases de données en relation...

Nouveau, **dBTURBO** écrit automatiquement vos programmes mono postes ou réseaux en dBASE III+ ou IV*.

Augmentez votre productivité en réalisant en quelques minutes vos applications relationnelles sur mesure **sans réellement écrire une seule ligne.** A quoi sèrvirait un générateur qui obligerait à apprendre un autre langage ?

Gagnez du temps pour réaliser et modifier vos applications à loisir. Les sources .PRG générées n'utilisent volontairement que des commandes simples (pas de call peu compréhensibles). Vous pouvez les distribuer librement **sans verser de droits.**

Imaginez vos **fichiers** .DBF **actuels ou futurs** mis automatiquement en relation!

Que vous soyez développeur confirmé ou néophyte, **dBTURBO est si simple d'emploi** que vous l'utiliserez **aussitôt.** Amorti en quelques jours, vous ne pourrez plus vous en passer. Il sera votre logiciel le plus utilisé.

Testez cet étonnant produit professionnel. Recevez pour 150 F ttc (à déduire de votre commande définitive) le manuel original et une version limitée ayant toutes ses fonctionnalités.

dBTURBO fonctionne sur tout compatible, du Pc au 386, avec une unité de disquette 360k ou 3"1/2 720k, et 256 k de mémoire. Peut fonctionner sans disque dur. Il nécessite dBASE III+ ou IV*, ou un compilateur ou interpréteur compatible à 100%.

Prix de lancement: 2995 Frs H.T. (3552 Frs TTC)

"Voici enfin le Turbo qui manquait à dBASE* "

EN CADEAU GRATUIT si vous commandez sous 8 jours: dBGENIAL, logiciel d'interrogation et de recherches multi-critères, complément indispensable d'une valeur de 900 F ht.

Retournez aujourd'hui même le bon ci-dessous à:

SPGF, 17 rue de Paris, B.P. 282, 06005 NICE Cedex
ou téléphonez au 93 84 53 28 (fax 93 52 00 00)
Renseignements et demande de documentation: **3615** code **T3S**

☐ **OUI, adressez-moi sous 24 heures mon dBTURBO et mon cadeau dBGENIAL. Je joins un chèque de 3552 F ttc**

☐ **Je désire recevoir la version limitée, avec le manuel original. Ci-joint un chèque de 150 F ttc, remboursé lors de l'achat.**

☐ **Je désire recevoir une documentation gratuite, sans engagement.**

SOCIETE:

NOM et Prénom:

Adresse:

Code: **Ville:**

Téléphone: **Disquette 5"1/4** ☐ **3"1/2** ☐

S&M 57

* dBASE III+, dBASE IV: marques déposées par Ashton Tate. Pc, AT,Ps par IBM. dBTURBO,dBGENIAL par SPGF

Pour plus d'informations, cerclez 219 & service lecteur télématique

Olitec : un produit nouveau chaque trimestre

Olitec, jeune société basée à Nancy, tient ses promesses, puisque depuis septembre 1988, elle a effectivement annoncé, dans les domaines qui sont les siens (les cartes et modems de communication) un nouveau produit tous les trois mois.

Pour la rentrée d'octobre, il s'agit d'un modem baptisé Référence 2400, aux normes MNP 2, 3, 4 et 5 et de deux nouvelles versions des logiciels télématiques Olitel et Olicom.

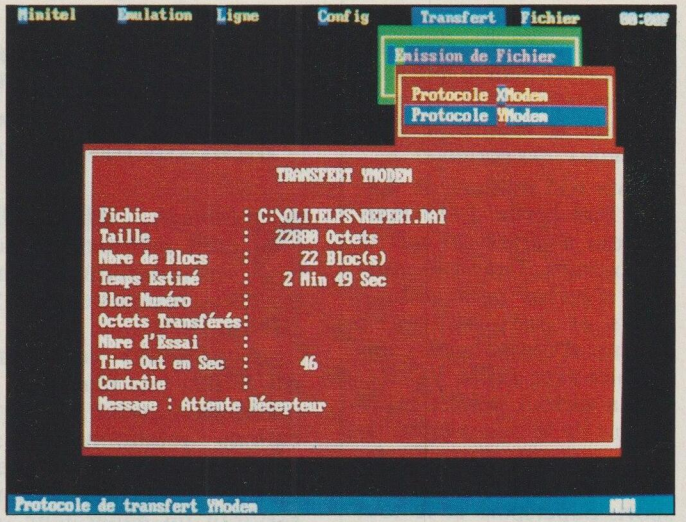
Le modem coffret Référence 2400, proposé pour environ 4 700 F, est conforme aux quatre standards CCITT les plus utilisés sur micro-ordinateurs, c'est-à-dire V 21 (300 bps), V 22 (1 200 bps), V 22 bis (1 200 ou 2 400 bps) et V 23 (1 200 bps), en appel et réponse automatiques.

Il est conforme d'autre part aux niveaux MNP, définis par Microcom, niveau 2 en asynchrone, 3 en synchrone, 4 en mode de correction d'erreurs et 5 en mode de compression de données (le modem sans la conformité MNP 5 est vendu près de 4 000 F).

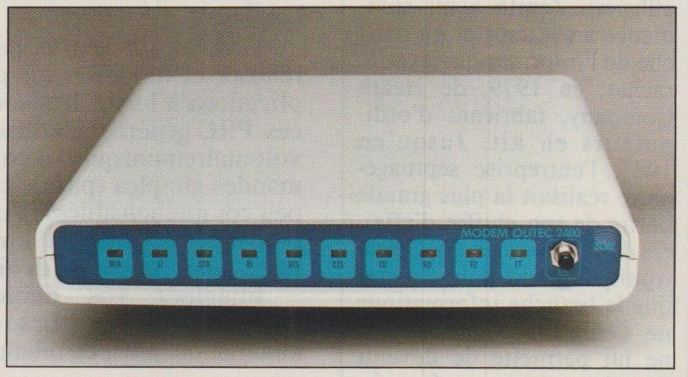
Parmi les caractéristiques les plus intéressantes de ce modem, il convient de noter qu'il est « retournable » en V 23 vidéotex (il passe de 75 à 1 200 bps).

Grâce à cette disposition, il est donc possible de transmettre à la même vitesse dans les deux sens, en transfert de fichiers par exemple (il s'agit alors de la norme CCETT STUM 1B).

Les autres caractéristiques sont plus traditionnelles : compatibilité Hayes, mémoire non volatile pour les sauvegardes, *watchdog* vérifiant le bon fonctionnement du modem et en cas de défaillance le relançant, téléconfiguration, télémaintenance et *bufferisation* de caractères à l'émission et à la réception.



Deux possibilités inédites pour Olitel + Réseau.



Le modem Référence 2400, conforme aux quatre standards CCITT.

■ Olitel + Réseau, compatible Novell

La nouvelle version du logiciel télématique Olitel + Réseau présente, par rapport à son prédécesseur Olitel +, deux possibilités inédites : la protection des accès et la compatibilité avec le système d'exploitation Novell pour réseaux locaux.

Pour le reste, le décor n'a pas changé : simulation minitel et asynchrone, transfert de fichiers Xmodem et Ymodem jusqu'à 9 600 bps, retour au DOS pendant les communications, capture des pages vidéotex et asynchrone, etc., autant de fonctions accessibles par une interface agréable, basée sur des menus déroulants. Olitec a fixé son prix à 4 300 F.

Pour ce qui est des logiciels d'entrée de gamme, Olitec propose désormais la version 2 d'Olicom +, pour un peu moins de 500 F, qui, par rapport à la précédente, utilise Kermit et Oliturbo pour les transferts de fichiers (ce dernier avec compression de données et autocorrection d'erreurs, compilateur de procédures, programmation à l'avance du lancement d'une procédure, langage de programmation, utilitaire de création de texte et mode d'apprentissage.

Comme le modem et comme Olitel + Réseau, Olicom + est destiné aux PC, PS/2 et compatibles. **P.P.**

Pour plus d'informations, cerclez 37 & service lecteur télématique

Postscript en cartouche chez Pacific Data

Le principal reproche que les utilisateurs font à Postscript, après sa lenteur d'exécution, est qu'il oblige à installer dans l'imprimante à laser une carte additionnelle, généralement mieux fournie en mémoire que le micro-ordinateur...

Certains fournisseurs proposent une solution « tout logiciel », un interpréteur susceptible de reprendre les fichiers Postscript issus des logiciels de micro-édition ou d'un traitement de texte et de les traiter directement dans la mémoire du micro-ordinateur. C'est ce que fait par exemple un produit comme Goscript. L'inconvénient de cette solution est une lenteur encore plus désespérante, qui la limite en pratique à l'obtention de quelques tracés simples, des logos par exemple.

Il existe désormais une nouvelle voie, tracée par une compagnie californienne, Pacific Data Products, qui propose l'ensemble de la « mécanique » Postscript dans une cartouche électronique d'interprétation avec processeur et mémoire (Phoenix Technologies a fourni certains circuits), polices, etc. Cette cartouche est destinée à l'imprimante à laser HP Series II, à qui il n'est demandé que 2 Mo de mémoire propre. Compatible avec Postscript niveau 47, elle fonctionne aussi bien dans une configuration Macintosh qu'IBM.

Sachant que d'autres constructeurs s'apprêtent à lancer des produits équivalents, nul doute que nous aurons à revenir sur cette nouvelle technique.

La cartouche du Pacific Data Products sera distribuée en France par Altis.

Pour plus d'informations, cerclez 38 & service lecteur télématique

La performance des "Grands" sur... MicroStation Mac

Intergraph présente MicroStation Mac: Un logiciel de CAO alliant la puissance de la conception en 2D et 3D à la souplesse d'utilisation de l'interface Macintosh.

Concevoir sur écrans multiples

MicroStation Mac permet jusqu'à huit vues actives simultanées. Choisissez la taille de chaque vue et positionnez-la sur l'un quelconque des 6 écrans qu'accepte le Macintosh. Cette grande flexibilité de visualisation augmente votre productivité et réduit vos temps de conception.

Fichiers de référence

MicroStation utilise des fichiers de conception et de référence en 2D et 3D. Vous pouvez ainsi attacher jusqu' à 32 fichiers en référence. Vous accédez à ces fichiers localement ou par réseau. Tous ceux qui travaillent sur un même projet peuvent alors consulter simultanément l'ensemble des fichiers.

La compatibilité selon Intergraph

Sur chacune des plates-formes choisies, les fichiers ont rigoureusement la même structure binaire. Ainsi, vos dessins MicroStation peuvent être transférés indépendamment entre des VAX, des PC, des stations de travail Intergraph et des Macintosh sans aucune traduction.

Avec plus de 450 fonctions à votre disposition, MicroStation Mac laisse loin derrière lui les solutions de CAO Macintosh les plus complètes. MicroStation Mac, c'est la meilleure réponse à tous vos besoins de conception.

Pour plus d'informations sur MicroStation et les distributeurs Intergraph, contactez-nous au: (1) 45 60 30 00
Intergraph France – 95-101 rue des Solets
Silic 578 – 94653 Rungis Cedex.

INTERGRAPH

Image présentant l'interface utilisateur Macintosh

Intergraph est une marque déposée par Intergraph Corporation.
MicroStation est une marque de Bentley Systems Inc, une filiale d'Intergraph.
Macintosh est une marque déposée par Apple Computer, Inc.

Pour plus d'informations, cerclez 220

Tandy rachète Victor

Décidément en pleine forme, Tandy vient de s'offrir Victor (la société aux vraies-fausses publicités comparatives). Après la création, l'an dernier, d'un département pour les grands comptes en France et la prolifération de magasins à l'enseigne du fabricant américain dans l'hexagone, voilà qui ressemble à une attaque en force du marché européen. Avec les circuits de distribution de Victor, filiale du Suédois Datatronic, Tandy augmentera sans doute ses débouchés sur le continent.

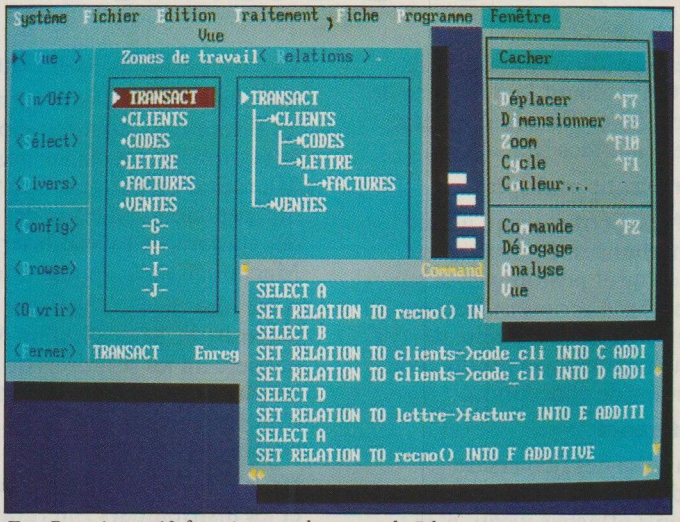
Son chiffre d'affaires, 40 milliards de dollars, va donc s'ajouter à celui de 200 millions de dollars de Victor. La firme suédoise, rachetée à ses fondateurs américains par Datatronic en 1985, est devenue un groupe authentiquement européen : ses principales filiales sont réparties en France, en Grande-Bretagne, en Allemagne fédérale, en Suisse, en Belgique, en Norvège, au Danemark et en Autriche. Cette situation explique qu'elle ait été le principal bénéficiaire des commandes de l'Education nationale l'an dernier.

■ Le retour d'un ex-leader

Après le rachat de Grid (spécialisé dans les portables de luxe) en mars 1988, Tandy semble bien décidé à retrouver sa place de *leader*. Pionnier de la micro-informatique (à l'époque, Tandy était, avec Commodore, le principal concurrent d'Apple), la firme américaine était devenue le premier constructeur d'ordinateurs personnels il y a une dizaine d'années. Puis elle reculait en 1984, subissant une crise dont elle n'est sortie qu'en se ralliant comme d'autres au standard du PC d'IBM.

L'an dernier, en lançant le 5000 MC, Tandy a été le premier fabricant d'ordinateurs à commercialiser un 80386 compatible avec les PS/2. La nouvelle en a surpris plus d'un. Aujourd'hui, la société a réussi à imposer l'image d'un constructeur de machines fiables et à bon marché, performantes et conviviales, notamment grâce à ses nouveaux modèles et à l'interface Deskmate qui équipe tous ses ordinateurs. Son réseau de distribution Radio Shack, sans doute le plus développé du genre, compte 7 000 points de vente d'électronique pour grand public aux Etats-Unis. On y trouve à la fois Hi-Fi, radio, composants, télévision, téléphone, etc.

Ce réseau de distribution sert de modèle aux boutiques Tandy qui se développent actuellement en France.



Fox Pro ajoute 60 fonctions au langage de Dbase.

Fox Pro ou les ruses du renard

Plus rapide, plus complet, plus convivial. Le gestionnaire de base de données Fox Pro, le dernier-né de Fox Software pour IBM PC et compatibles, est disponible en France et en français auprès d'AB Soft. Capable de récupérer les applications écrites pour Dbase, Fox Pro ajoute plus de 60 fonctions au langage du logiciel d'Ashton-Tate.

L'interface d'utilisateur, inspirée de la version du produit pour Macintosh, exploite la souris et permet de déplacer et d'ouvrir simultanément à l'écran jusqu'à 50 fenêtres, quel que soit le mode d'affichage. Le programme, qui ne nécessite aucune extension de mémoire, tire totalement parti de toute la mémoire EMS disponible. Un générateur d'états graphiques permet de placer des champs, des cadres et du texte n'importe où à l'écran et de choisir entre huit styles de caractères.

Des fenêtres d'analyse (exécution pas à pas du programme), de débogage (visualisation des valeurs des variables et des expressions) et d'aide simplifient la mise au point d'applications. Deux fois plus rapide que Fox Base Plus et avec un langage bien plus complet, Fox Pro comprend divers accessoires de bureau : calculatrice, calendrier-agenda, interface pour la gestion du DOS, etc.

Pour plus d'informations, cerclez 12 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

■ **Atea propose deux nouveaux outils, Turbo B-Tree et C B-Tree, qui permettent d'écrire des gestionnaires de bases de données multi-utilisateurs fonctionnant sur les réseaux Novell, 3-Com, Net Bios et MS-Net. Utilisables en Turbo Pascal, en Quick Pascal, en Turbo C, Quick C ou Microsoft C (1 300 F HT environ en version simple et 1 700 F HT environ en version multi-utilisateur).**

Pour plus d'informations, cerclez 13 & service lecteur télématique

■ **La version 2.5 de PC Nomad (l'adaptation sur PC de Nomad, langage de quatrième génération et SGBD relationnel pour sites centraux IBM) est disponible pour quelque 9 200 F HT. Elle est livrée avec un générateur automatique d'applications.**

Pour plus d'informations, cerclez 14 & service lecteur télématique

■ **HD Microsystèmes complète sa gamme de micro-ordinateurs avec trois modèles : un XT cadencé à 10 MHz, un 386sx à 16-20 MHz et un 386 à 20-25 MHz avec une mémoire cache de 32 Ko.**

Pour plus d'informations, cerclez 15 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique (voir tout le détail en page 308)

36.15
Code d'accès EXA

CRÉEZ ET EXPLOITEZ!

Les lettres de change	oui
Les formulaires de gestion	oui
Les catalogues de produits avec codes à barres	oui
Les planches d'étiquettes autocollantes	oui
Les formulaires de notes de frais	oui
Les papiers commerciaux avec logo	oui
Les tableaux de présentation	oui
Les factures	oui
Les feuilles de paie	oui
Les papiers à en-tête	oui
Les notes de services	oui
Les contrats types	oui
Les situations de compte	oui
Les états du personnel	oui
Les maquettes de publicité	oui
Les formulaires administratifs	oui
Les dossiers de crédits bancaires	oui
Les formulaires fournisseurs	oui
Les feuilles de stock	oui
Les remises de banque	oui
Les bons de commande	oui
Les codes barres	oui
Les graphiques	oui
Les formulaires	oui
Et ça...	non !

GUENIER & CATTANEO

Les Logiciels de Création et d'Exploitation de Formulaires

Utiles pas futiles, ces logiciels capables de créer très vite ces dizaines de formulaires dont a besoin l'entreprise : Des logiciels tel écran telle page qui intègrent textes graphiques, logo, qui disposent d'un éditeur de texte, utilisent les fontes résidentes, en cartouches ou téléchargeables de toute imprimante laser même PostScript ; qui savent créer toutes sortes d'étiquettes code à barres même celles qui comportent une image...Des logiciels qui automatisent le remplissage des formulaires par fusion de données avec les principaux tableurs, intégrés et bases de données du marché... En un mot, une nouvelle génération de logiciels, plus simples, anti- paperasse par excellence. Convivial. Jetform, logiciel de création et de traitement électronique de formulaires sous Windows.
Rapide. Iprint, logiciel de création et de traitement électronique de formulaires sous MS-DOS. Fonctionnent sur tout PC, XT, AT, PS/2 ou compatible ; sur mini sco XENIX, UNIX, VMS, HP 3000 et 9000.

LAZER PRINT

D3M LAZERPRINT 3/5, rue de Solférino, 92100 Boulogne
Tél. (1) 46 21 11 99 ou 46 09 03 11 - Télex : 633 026 - Télécopie : 46 08 23 30

Iprint et Jetform. Les Logiciels Judicieux

Pour plus d'informations, cerclez 221

Les marques citées sont la propriété de leur constructeur.

Bull adopte le bus MCA

Bien que faisant partie du groupe qui définit le nouveau bus EISA, Bull a annoncé le 27 septembre sa nouvelle gamme de micro-ordinateurs 500 utilisant le bus MCA. Au cours de la conférence de presse organisée pour l'annonce de ces produits, les responsables de Bull ont déclaré que « *la technologie MCA possède plusieurs années d'avance technologique et industrielle par rapport à l'architecture de bus EISA en émergence* ». Le bus MCA est concrétisé par une famille de circuits intégrés à application universelle (*universal chip set*), construits en surface.

Cependant, on estime généralement qu'il faudra encore quelques années avant que les cartes n'exploitent pleinement tous les avantages du bus MCA. Il pourrait donc bien s'agir d'une prise de position stratégique de Bull, destinée à préciser ses options pour l'avenir. A la question posée sur le montant des droits de licence payés par Bull pour utiliser les différents brevets déposés par IBM, il a été répondu, sans autre précision, qu'il existait entre Bull et IBM des accords de licences croisés.

Les nouveaux micro-ordinateurs annoncés au cours de la conférence de presse comprennent deux gammes : la gamme 200, basée sur le processeur 80286 cadencé à 12 MHz, et la gamme 500, basée sur le 80386 à 20 MHz. Dans une même gamme, les produits diffèrent seulement par la capacité de la mémoire vive et de la mémoire de masse.

A l'heure où des constructeurs annoncent des modèles à base de processeur 80386, voir de 80486, fonctionnant à 33 MHz, les performances de la gamme 500 peuvent sembler modestes, mais elles sont compensées par un excellent degré d'équipement : la mémoire vive est directement extensible à 8 Mo par adjonction de barrettes SIMM (2 Mo sont présents en standard) ; le contrôleur d'écran VGA est intégré à la carte mère (adressage vidéo sur 16 bits), ainsi que le contrôleur du lecteur de disquettes 3"1/2 de 1,44 Mo. Quatre connecteurs restent ainsi disponibles, dont un à 32 bits. Le boîtier ne mesure au sol que 40 × 43 cm.

Le Micral 200, avec un lecteur 3"1/2 et une souris Microsoft.

Le Micral 500, un 80386 cadencé à 20 MHz.

Par ailleurs, deux modèles de disques durs sont disponibles pour la gamme 500 : 80 Mo avec contrôleur ESDI, ou 150 Mo avec contrôleur SCSI. Les prix vont de 43 000 F HT environ (disque dur de 80 Mo avec 2 Mo de mémoire vive) à 55 000 F HT environ (disque dur de 150 Mo avec 4 Mo de mémoire vive).

La gamme 200 présente les mêmes caractéristiques de compacité, mais les capacités en mémoire vive et en mémoire de masse sont plus réduites : la mémoire vive est extensible à 4 Mo sur la carte mère, et les capacités du disque dur plafonnent à 40 Mo. Le contrôleur d'écran VGA est intégré à la carte mère. Quant au bus, il est du type ISA standard (celui de l'IBM AT) et offre trois connecteurs d'extension à 16 bits. Les prix approximatifs s'échelonnent entre 18 000 F HT (modèle sans disque dur) et 27 000 F HT (disque dur de 40 Mo).

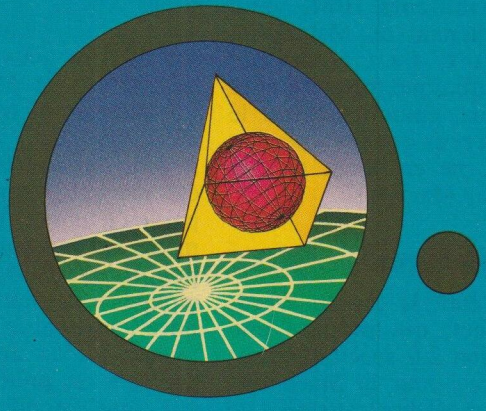
Le système d'exploitation est laissé au choix de l'acheteur : soit un classique MS-DOS complété par Windows 386 ou 286 suivant la gamme (la souris est en option), soit MS-OS/2 ou Prologue.

La sécurité a été soignée. En ce qui concerne le matériel d'abord : le capot ferme à clé et peut être cadenassé au poste de travail. Sur le plan logiciel aussi, grâce à un code d'accès. Enfin, en matière de fiabilité : le temps moyen entre deux pannes (MTBF ou *meantime between failures*) annoncé étant de plus de 8 000 heures.

Pour plus d'informations, cerclez 80 & service lecteur télématique

DESIGNCAD

"Découvrez la CAO raisonnable"



NOUVELLE VERSION DESIGNCAD 3D

• ***DESIGNCAD : raisonnable***

Si, pour vous, CAO signifiait: "investissement coûteux", "apprentissage fastidieux" et "manipulations complexes", c'est seulement parce que vous n'aviez pas encore découvert DESIGNCAD.

• ***DESIGNCAD : puissant et complet***

DESIGNCAD est un progiciel de dessin et de conception assistés à deux et trois dimensions possédant la plupart des caractéristiques des systèmes de CAO complexes coûtant jusqu'à dix fois plus. En tout cas, DESIGNCAD possède sûrement les fonctionnalités dont vous avez réellement besoin.

• ***DESIGNCAD : facile et compatible***

DESIGNCAD ne nécessite que quelques heures d'apprentissage, se manipule très facilement et est compatible avec presque tous les écrans, souris, digitaliseurs et traceurs.

De plus, DESIGNCAD est doté de passerelles avec les autres progiciels de CAO (et de PAO) pour communiquer avec ceux qui n'ont pas encore découvert DESIGNCAD.

• ***DESIGNCAD : 3950 F HT...***

COGISTEM
Groupe BATISTEM

COGISTEM (Groupe BATISTEM)
102 rue La Fontaine 75016 PARIS
Tél: (1) 45 20 27 91 Fax: (1) 45 20 65 39 Tlx: 649 546

Société: _____

Nom: _____

Tél.: _____

Adresse: _____

_____

Code P.: _____ Ville: _____

Activité: _____ Effectif: _____

Revendeur: OUI ☐ NON ☐

Souhaite recevoir:

☐ une documentation et une disquette de démonstration (gratuites),

☐ une version d'évaluation de DESIGNCAD (200 FHT), (joindre chèque de 237.20 F TTC, à l'ordre de COGISTEM).

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 222

En revenant de l'Applexpo

Avec deux millions de machines dans le monde, Apple peut se féliciter d'avoir conquis les entreprises ; sur les 200 000 Macintosh installés actuellement en France (78 000 ont été vendus en 1988), 30 % se trouvent dans les grandes industries ou les grandes administrations (il y en avait 3 % en 1986) et plus de la moitié dans les PMI et PME et auprès des professions libérales, le reste allant surtout à l'enseignement.

C'est sans aucun doute le Macintosh II qui a déclenché les ventes en direction des grands comptes. Grâce à lui, les machines d'Apple ont investi un créneau porteur, la micro-édition, qui constitue près de 50 % de leur utilisation. Viennent ensuite le travail sur bases de données et les réseaux (environ 30 % chacun), suivis enfin par les communications.

Le fait est que les machines d'Apple ne sont plus vendues à des prix prohibitifs comme par le passé, qu'elles sont souvent plus séduisantes que les PC et que le marché environnant (périphériques, logiciels, accessoires) est toujours très actif. *« Par son succès croissant dans les grands comptes et ses innovations permanentes, le Macintosh induit un phénomène de dynamisation du marché, plus ou moins comparable à ce que nous avions connu au début de l'ère du PC »*, estime Hugues Leblanc, le PDG de La Commande Electronique.

Du coup, un nombre impressionnant de distributeurs, d'éditeurs de logiciels ou de fabricants de matériels jusque-là spécialisés dans l'univers MS-DOS se sont ralliés au Macintosh. Et non des moindres. Agena, l'un des premiers distributeurs IBM, vend maintenant du Macintosh. Kortex, La Commande Electronique, pour ne citer qu'eux, emboîtent ainsi le pas à ceux qui, il y a peu encore, ne croyaient pas ou peu au Macintosh.

■ En vogue

C'était le cas de Wordperfect, qui prépare une version 2.0 spécifiquement conçue pour le Macintosh de son célèbre traitement de texte, ou Informix, spécialiste des bases de données relationnelles sous Unix, qui a conçu Wingz, un tableur-grapheur très efficace pour la machine d'Apple. Microsoft a pris le parti de développer conjointement ses programmes pour Macintosh et PC ; et Psion propose, avec Omnis 5, de créer des applications suscemtibles de fonctionner indifféremment sur les deux types de machines.

Apple avait déjà investi le domaine des communications, donnant la possibilité de se relier aux machines fonctionnant sous les systèmes d'exploitation MS-DOS, OS/2, Unix et aux réseaux Ethernet, Token Ring, Novell ou Netware. Aujourd'hui, sans revenir sur les deux nouveautés de la marque, le Macintosh Portable et le Macintosh IIci (voir *Soft & Micro* nº 56), l'année 1989 aura été marquée, pour Apple, par « l'irruption du multimédia ». Une expression un peu fourre-tout, qui regroupe en fait toutes les applications liant le texte aux images (vidéo animée, en couleurs de préférence) et aux sons (le plus souvent numérisés). Leur support privilégié est bien entendu le CD-Rom et leurs périphériques de sortie les mieux adaptés sont les écrans géants, les imprimantes à laser, les rétroprojecteurs ou encore les processeurs de diapositives.

Toute une gamme de produits ont ainsi vu le jour, profitant des possibilités du Macintosh et en particulier des modèles les plus puissants de la marque, les ordinateurs modulaires exploitant la couleur comme les Macintosh II, IIx et IIcx.

Le Macintosh II reste le symbole de l'ouverture de la marque.

La mention spéciale revient au logiciel Authorware Professional, distribué par Intellia, outil de création d'applications sur Macintosh et sur PC, spécialement étudié pour la formation et la communication.

Graphismes, sons, animations, textes, l'utilisateur gère de manière entièrement transparente différents médias. Le produit est extrêmement simple à utiliser, avec son pilotage interactif et ses possibilités de simulation, mais il coûte encore très, très cher.

Hypercard a donné naissance à différents clones comme Supercard de Silicon Beach ou Plus de Format Software. Mais il existe aussi des produits plus élaborés permettant de gérer très simplement des animations, comme Studio 1 d'Electronic Arts et Film Maker, dont la version 2.0 devrait sortir très prochainement, ou encore le tout nouveau Macromind Director, distribué par P. Ingénierie et destiné à remplacer le pionnier Video Works.

Le phénomène le plus notable reste encore la prolifération de logiciels de présentation sur ordinateur (PréAO). Après More II de Symantec, voici Persuasion d'Aldus (voir *Soft & Micro* nº 56) et les nouvelles versions 2.0 de Crickets Presents et de Power Point de Microsoft, concurrents directs de Stand Out de Letraset et de More II de Symantec. Tous ou presque exploitent désormais le langage de description de page et les polices de caractères Postscript, bien qu'Apple se soit décidé à abandonner le procédé d'Adobe, comme le prouve son accord avec Microsoft (lire par ailleurs).

D.S.

Quand on doit créer une application en un temps record...

c'est au

PRÉSIDENT CLARION©

d'intervenir

PRÉSIDENT CLARION©

Le Président des Ateliers-Logiciels

ARRIVE EN FRANCE

Ses tout premiers mots :
"On parle beaucoup de ma puissance, et pas assez de ma simplicité."

- B.D.R.
- Compilateur
- Générateur d'écrans
- Création en un temps record
- Total réseau des *.EXE
- Import-export
- Et pas ... de run-time

CHAMPION DE VITESSE ES' DEVELOPPEMENT AUX U.S.A.

Sa première grande interview

En quoi pouvez-vous être utile aux informaticiens français ?

En leur apportant à la fois un langage de programmation pur et un générateur d'application évolué.

Quelles sont les grandes lignes de votre programme ?

1) Des analyses d'applications et des constructions d'arborescences réalisées simultanément et instantanément.
2) Des multi-fenétrages et scrolling automatiques avec un générateur d'écrans étonnant.
3) Un gestionnaire de fichiers très original qui dépasse les performances classiques.
4) Un puissant compilateur qui crée des *.EXE autonomes sans run-time.
5) Un langage de programmation d'utilisation transparente grâce au générateur de codes-sources intégré.
6) Des fonctionnements en monoposte ou en réseau indifféremment sous tous systèmes DOS, (bientôt sous d'autres standards).

Comment a-t-on conçu votre protection ?

Je n'ai pas retenu utile d'être protégé, de même que les applications créées grâce à moi sont libres de tous droits.

Est-ce exact que vous êtes accompagné d'une organisation impressionnante ?

Impressionnante ... Adaptée aux attentes des utilisateurs disons, avec un point fort cependant : une Hot-Line qui tournera 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Au fait président, parlez-vous français ?

Pour me faire adopter des français, c'est la moindre des courtoisies. Je sais déjà dire "Vive la Révolution !" ... Celle que j'apporte bien sûr ! A propos de langues, savez-vous que je sais utiliser presque tous les fichiers des "autres", vous voyez ce que je veux dire ...

Avez-vous des défauts ?

Bon, on trouve que j'ai trop d'humour ... Mais j'ai la joie communicative, renseignez-vous auprès des gens qui travaillent avec moi.

Exclusif

BIONIX SOFTWARE™

Centre de démonstration
3, rue Lebouis, 75014 Paris
Tél. : (1) 43 35 32 32
Fax : (1) 43 35 57 22

Hot-line : Greg Hovelian
Chef de produit: Jean-Christophe Le Roux
Commercial : Didier Chevallier

Pour plus d'informations, cerclez 223

S&M 57

Dialoguez avec le Président CLARION
Ecrivez-lui. Demandez son Programme

Nom/Société _____

Fonction _____

Adresse _____

_____

Ville _____

Tél. _____ *Fax* _____

Acmé - Tél. (1)60.17.64.48

Réaménagement de gamme chez IBM

Dans la gamme des PS/2 d'IBM, deux nouveaux modèles en chassent deux anciens : les 8530 H31 et 8570 M61 remplacent respectivement les 8530 H21 et 8570 F61.

Le 8530 H31 est un micro-ordinateur de type AT, muni d'un processeur 80286 cadencé à 10 MHz et de 1 Mo de mémoire vive extensible à 4 Mo sur la carte mère et à 16 Mo par cartes d'extension. Il ne dispose pas du bus MCA mais, comme tous les PS/2 de la série 30, d'un classique bus AT (encore appelé ISA). Sa principale différence avec son prédécesseur tient à son disque dur, d'une capacité de 30 Mo au lieu de 20 Mo.

Le prix de ce nouvel appareil (environ 21 000 F HT) est très proche de celui du modèle qu'il remplace, ce qui conduit bon nombre de revendeurs à brader l'ancien afin d'écouler leurs stocks : des 18 000 F HT initiaux, certains n'hésitent pas à tomber en dessous de la barre des 10 000 F HT...

Le 8570 M61, quant à lui, fait partie de la gamme 70, celle des machines de table à processeur 80386. Equipé d'un contrôleur VGA intégré sur la carte mère, du bus MCA, et offrant deux connecteurs libres de 32 bits et un de 16 bits, il remplace le 8570 F61 dont il se distingue par la vitesse accrue de son processeur : 20 MHz au lieu de 16 MHz. Il ne reste donc plus que deux anciens modèles du 8580 comme systèmes à processeur 80386 cadencé à 16 MHz chez IBM.

Le disque dur de 60 Mo reste inchangé, mais la mémoire vive standard, comme celle de toute la gamme des PS/2 70, passe à 4 Mo. La raison : IBM produit maintenant en grande série des circuits de 4 Mbits de 80 ns de temps d'accès, et en équipe donc systématiquement tous ses modèles de haut de gamme. Deux méga-octets supplémentaires prennent place en option sur la carte mère, mais la configuration peut monter jusqu'à 16 Mo grâce à l'adjonction de cartes d'extension à 32 bits. Malgré ces améliorations, le prix du M61 reste stable, puisqu'il se situe aux alentours de 45 000 F (sans clavier ni écran).

Pour plus d'informations, cerclez 63 & service lecteur télématique

Jusqu'à 630 Mo de mémoire pour le 486 de Normerel.

Le premier 80486 français est chez Normerel

Normerel est le premier constructeur français à avoir annoncé un appareil à base de processeur 80486. Et, en fait, ce ne sont pas moins de deux systèmes qui sont annoncés : l'un avec une classique architecture ISA (bus compatible AT), dénommé ATP 486, disponible avant la fin de cette année, et l'autre avec un bus MCA, baptisé NS 90, mais dont la disponibilité effective n'est promise que pour le mois d'avril 1990. Ce dernier présente par rapport aux produits actuellement proposés ou annoncés l'avantage d'une capacité de mémoire de masse supérieure, puisqu'elle atteindrait 630 Mo.

Faisant largement appel aux techniques de montage en surface des composants, ce qui autorise de fortes densités de circuits intégrés, ces deux machines présentent de nombreux points communs. Ainsi l'adaptateur graphique VGA étendu (mode 800 × 600) et les interfaces de disques durs SCSI ou ESDI se retrouvent sur les deux modèles. Le Bios qui équipe ces produits bénéficie également des améliorations apportées par Normerel et intègre désormais une protection par mot de passe.

En ce qui concerne sa structure financière, Normerel a annoncé récemment une augmentation de capital accompagnée d'une prise de participation d'Arche Technologies dans le capital de Norca à hauteur de 20 % (Norca n'est autre que la société holding contrôlant les deux tiers du capital de Normerel). Après que 30 000 ordinateurs ont été vendus en 1988, les estimations de la société sont de 50 000 ventes pour 1989, grâce notamment aux récents contrats signés ces derniers temps avec Citizen, Arche et Alcatel.

Pour plus d'informations, cerclez 62 & service lecteur télématique

Une imprimante Toshiba à 6 ppm pour 14 000 F

Avec la Pagelaser 6, Toshiba propose une nouvelle imprimante à laser à prix réduit : 14 000 F HT environ. Cette machine, qui utilise la même mécanique TEC que les Mannesmann Tally MT 905 et la Facit P6060, produit des documents à la vitesse de six pages par minute. Les principales qualités des produits basés sur cette mécanique concernent le rendu, la régularité de l'impression et le silence de fonctionnement.

La résolution est de 300 × 300 points par pouce carré et la mémoire de 512 Ko en standard, extensibles jusqu'à 4,5 Mo. Toshiba fournit en standard les interfaces parallèle et série, et la Pagelaser 6 est compatible avec les langages de commande d'imprimantes de Hewlett Packard (PCL 4, langage des Laserjet II) et IBM Proprinter XL 24. En ce qui concerne les polices de caractères résidantes, on trouve les classiques Courier et Courier Bold en corps 12, le Prestige Elite en corps 10, ainsi que le Line Printer en 8,5. Enfin, deux ports de cartouches autorisent l'adjonction de nombreuses autres polices.

Pour plus d'informations, cerclez 64 & service lecteur télématique

N'OUBLIEZ PAS

Notre nouveau service lecteur télématique (voir tout le détail en page 308)

36.15
Code d'accès EXA

POUR GÉRER VOS LIAISONS BANCAIRES EN TOUTE SÉCURITÉ À PARTIR DE VOTRE MICRO-ORDINATEUR, SAARI A PENSÉ TÉLÉCOMMUNICATIONS.

Pour que votre entreprise communique facilement avec vos banques, SAARI a pensé à une solution de télétransmission. Elle vous permet de transférer vos données en toute sécurité depuis votre micro-ordinateur avec le logiciel

SAARI, LA GESTION BIEN PENSÉE

Liaisons Bancaires SAARI, soit par disquette, soit par télé-transmission grâce au modem SAARI TELBAC.
Le logiciel Liaisons Bancaires place directement votre banque dans votre bureau. Vous gagnez un temps précieux en évitant toute double saisie et vous gérez directement votre portefeuille d'effets. Les coûts administratifs et d'encaissement sont ainsi considérablement réduits.

Show-room INFOMART N° 178 - Niveau 1

Cette solution de télé-communication bancaire SAARI vous permet la création et le suivi des opérations d'encaissement et de décaissement : chèques reçus et à payer, effets de commerce, virements et prélèvements, etc.

Vous transmettez alors à la banque, par support magnétique ou modem les ordres de virement, les avis de prélèvement, les LCR et les BOR. Par ailleurs, ce logiciel autorise l'importation de données issues d'autres programmes.
Alors maintenant, pour gérer facilement vos liaisons bancaires, pensez SAARI.

SAARI TELBAC : Système Khéops, marque déposée de la Société PROLEPSE.

saari

alliance

SAARI : 37 bis, rue de Villiers, 92200 Neuilly-sur-Seine - Tél. : (1) 47 58 12 42 - Télex : 614 779 - Télécopie : (1) 47 48 13 47 – SAARI Rhône-Alpes : Lyon - Tél. : 78 65 34 34 – SAARI Ouest : Nantes - Tél. : 40 35 28 15 – SAARI Sud-Ouest : Bordeaux - Tél. : 56 98 58 27 – SAARI Sud-Ouest, bureau de Toulouse – Tél. : 61 39 23 24 – SAARI Provence : Marseille - Tél. : 91 73 43 03 – SAARI Provence, bureau de Nice – Tél. : 92 94 48 36 – SAARI Est : Metz - Tél. : 87 75 00 25 – SAARI Formation : 85, rue Taitbout, 75009 Paris - Tél. : (1) 42 80 56 82 – Service télématique : 3616 Code SAARI.

Pour en savoir plus sur les programmes et services SAARI, retournez ce coupon à SAARI, 37 bis, rue de Villiers - 92200 Neuilly-sur-Seine.

Société : _____ Nom/Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Téléphone : _____

S&M 57

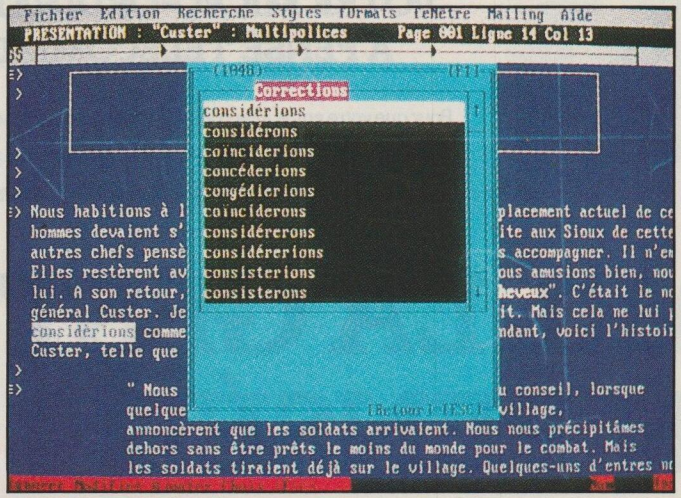
Pour plus d'informations, cerclez 224 & service lecteur télématique

Textor rajeunit

Cure de jouvence pour Textor. Computer Associates (éditeur de Superbase, Superdb, etc.), après avoir racheté le produit à Talor, vient de mettre sur le marché la version 5 d'un des traitements de texte les plus répandus en France (90 000 exemplaires installés). L'ergonomie du produit, utilisable sous OS/2, a été entièrement revue. Les options sont désormais sélectionnées par menus déroulants ou au moyen de la souris. L'affichage tient compte des marges et des polices de caractères choisies, et huit documents peuvent être chargés simultanément, chacun pouvant être affiché de façon conforme au futur document imprimé. Les tableaux, de types graphique ou semi-graphique, sont gérés comme des fonds de page fixes et indépendants du texte proprement dit.

Les différents glossaires, contenant chacun 255 abréviations, sont pratiques pour une utilisation intensive. La recherche et remplacement, d'autre part, accepte enfin les caractères indéfinis et les codes de contrôle. Un correcteur orthographique vient enrichir le produit, ainsi qu'une sauvegarde automatique, des règles types, la configuration des 255 couleurs à l'écran et l'exploitation des feuilles de style.

Toujours ouvert aux fichiers de Dbase, Superdb, etc., le programme reconnaît plus de 160 imprimantes matricielles, graphiques, à laser, couleur et utilisant le langage Postscript. Enfin, les fonctions de courrier personnalisé et de calcul ont été améliorées. Bref, Textor 5 est un programme entièrement renouvelé. Il est commercialisé pour environ 4 000 F HT. Une version fonctionnant sous Presentation Manager et sous Windows devrait voir le jour en juin 1990.



Textor version 5 est utilisable sous OS/2.

Pour plus d'informations, cerclez 56 & service lecteur télématique

Imprimante longue durée chez Fujitsu

Fujitsu propose, pour environ 13 000 F HT (14 000 F HT en version couleur), une nouvelle imprimante à 24 aiguilles, la DL 4400. Fabriquée en Espagne, ce qui lui permet d'échapper aux taxes frappant les produits construits en dehors de la Communauté européenne, cette imprimante offre, selon le constructeur, des vitesses de 264 caractères par seconde (cps) en qualité brouillon et avec une densité de 12 caractères par pouce, 88 cps en mode NLQ, et 176 cps dans une qualité intermédiaire. Ces vitesses correspondent donc respectivement à 220 cps, 73 cps et 167 cps dans une densité classique de 10 caractères par pouce.

Les polices fournies en standard restent classiques : Courier et Pica 10 caractères par pouce (cpi), Prestige Elite 12 cpi et Bolldface PS comme police proportionnelle. Des cartouches complémentaires offrent en option les polices Swiss (équivalent de l'Helvetica), Dutch (proche du Times), OCR, Light Italic, Orator 10 et Humanist.

Tous les perfectionnements habituels visant à simplifier la tâche de l'utilisateur ont été intégrés dans ce modèle. On trouve ainsi un panneau de commande équipé d'un afficheur à cristaux liquides de deux lignes de 24 caractères, ce qui évite le recours aux micro-interrupteurs pour les opérations de configuration. De même, un système de retrait automatique du papier Caroll permet de passer d'un type d'alimentation en papier à l'autre par une simple commande depuis le panneau de contrôle. En ce qui concerne l'impression de liasses carbonées, le réglage de la force d'impression est automatiquement déterminé grâce à un détecteur d'épaisseur du papier. Enfin, Fujitsu garantit une durée de vie de 400 millions d'impacts pour la tête de la DL 4400, et il assure que le temps moyen entre deux pannes (MTBF) dépasse 8 000 heures.

Pour plus d'informations, cerclez 57 & service lecteur télématique

NOUVELLES BRÈVES

Métrologie distribue la carte All Chargecard qui donne accès, sur PC AT, à la mémoire étendue (jusqu'à 16 Mo). Elle permet de charger dans la partie haute de la mémoire vive des programmes résidants et des logiciels pilotes pour réseaux 3Com, Novell, Token Ring, etc.

Pour plus d'informations, cerclez 58 & service lecteur télématique

Océ Graphics vient de lancer une tablette de numérisation vendue un peu moins de 4 800 F HT. Essentiellement destinée à la saisie des menus en CAO, la tablette G6421 possède quatre modes de saisie de données. Elle offre un format de 12 pouces utiles et se connecte à la prise RS 232 du micro-ordinateur.

Pour plus d'informations, cerclez 59 & service lecteur télématique

La société Nestler commercialise un appareil à numériser s'adaptant à n'importe quelle table à dessin. Vendu moins de 25 000 F HT, il fonctionne avec les programmes Autocad, Architrion, Medusa et les logiciels compatibles avec le matériel Summagraphics. Son système de mesure offre une précision de 0,1 mm et il accepte plusieurs formats.

Pour plus d'informations, cerclez 60 & service lecteur télématique

Le premier forum Atari se tiendra au Cnit de La Défense du 16 au 19 novembre. Ce sera l'occasion de découvrir les nouveautés de la société comme le 520 STE, le Portfolio et le Stacy, mais aussi les autres produits de la marque dans le domaine de l'informatique professionnelle et dans celui de l'électronique de loisir.

Pour plus d'informations, cerclez 61 & service lecteur télématique

PROGITEC

DISTRIBUTEUR N° 1 DES MEILLEURS PRODUITS AU PLUS JUSTE PRIX

INFORMATION

Tous nos micro-ordinateurs de bureau sont équipés gratuitement pendant tout ce mois d'un modem compatible Hayes (LCE-TEL 2) et de son logiciel (LCE COM 2) permettant à l'utilisateur le branchement direct de son ordinateur aux différents serveurs du minitel (telex par exemple), le transfert de fichiers de PC à PC et même une maintenance téléphonique en direct avec notre SAV.
Nos micros sont également équipés gratuitement de notre « SPÉCIAL PACKAGE GESTION », ensemble de programmes comprenant un logiciel de comptabilité générale, de salaires, de facturation, de traitement de texte, de gestion des amortissements, d'un logiciel J'APPRENDS MS DOS, permettant à l'utilisateur de se familiariser avec son micro ordinateur.
Tout notre matériel bénéficie de la garantie totale des constructeurs et peut être maintenu sur site sous conditions, avec prêt de matériel en cas d'immobilisation.
L'ensemble du matériel proposé à notre clientèle est disponible sur nos propres stocks et en démonstration en nos locaux. Nos délais de livraison sont de 48 heures pour Paris et région Parisienne, 72 heures pour la province. Le matériel peut également être retiré en nos locaux.
Nous consulter pour les solutions multipostes ou réseau NOVEL.

PRODUITS EXCEPTIONNELS

Tandon PCA 12 sl
Intel 286, 640 Ko RAM, Horloge 12 MHz, Disque dur 20 ou 40 Mo, Ecran monochrome ou VGA, Clavier 102 touches à partir de **10.995 F H.T.**

Tandon PAC 286 ou 386
Intel 286 ou 386 sx, 1 Mo RAM, Horloge 12 MHz ou 16 MHz, Ecran monochrome ou VGA, Clavier 102 touches, Disques amovibles 2 × 30 Mo ou 2 × 40 MO, Lecteur 1.2 Mo ou 1.44 Mo. Livré avec deux réceptacles actifs à partir de **17.995 F H.T.**

Tandon 386 20/40 ou 20/110
Intel 386, 1 Mo RAM, Horloge 20 MHz, Ecran monochrome ou VGA, Clavier 102 touches, Disque 40 ou 110 Mo (28 MS) avec option réceptable de disque amovible, idéal pour la micro édition, le dessin, la conception assistée, le traitement de texte, les bases de données, les tableurs à partir de **22.995 F H.T.**

HEWLETT PACKARD LASERJET IIP, LASERJET SERIE II
Imprimantes laser de qualité irréprochable que tous ses concurrents essaient d'imiter sans jamais les égaler, livrées en standard avec caractères téléchargeables. De plus la garantie sur site est assurée par le constructeur lui-même à partir de **10.990 F H.T.**

NEC P6 PLUS P7 PLUS
Nos imprimantes sont livrées avec un traitement de texte gérant la couleur, leur câble parallèle, un manuel en français, une garantie constructeur d'un an accompagnée d'une garantie sur site possible à partir de **5.295 F H.T.**

EPSON LX800, LX850, LQ500, LQ550, FX850, FX1050, LQ850, LQ1050, LQ860, LQ1060, LQ2550
La réputation quant à la perfection du matériel EPSON n'est plus à faire. Nos prix les plus bas accompagnés de nos services habituels permettent une satisfaction totale de nos clients à partir de **1.980 F H.T.**

LOGICIELS

	P. PUBLIC F H.T.	P. PROGITEC F H.T.
DBASE IV	8.450	5.915
BYLINE	2.490	1.675
RAPIDFILE 1.2	2.490	1.675
OPEN ACCES II PLUS	9.400	6.580
FIRST PUBLISHER	1.250	875
LOTUS 1.2.3	4.990	3.490
MULTIPLAN	2.790	1.875
WORD V	4.490	3.015
WORKS	1.990	1.395
EXCEL	4.990	3.350
COMPTABILITE saari MAJOR MODULE DE BASE	8.500	5.715
PAIE saari MAJOR	9.500	6.385
GESTION COMMERCIALE saari	17.000	11.425
SPRINT	2.495	1.740

Tandon

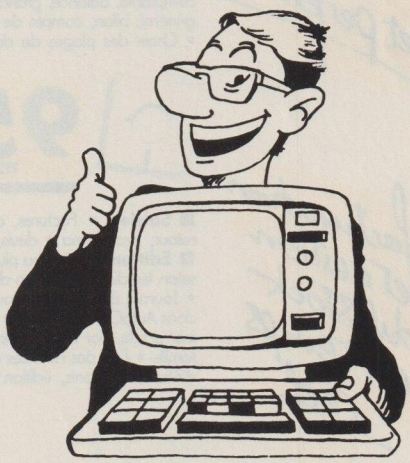
HEWLETT PACKARD

COMPAQ®

EPSON
MISSION PERFECTION

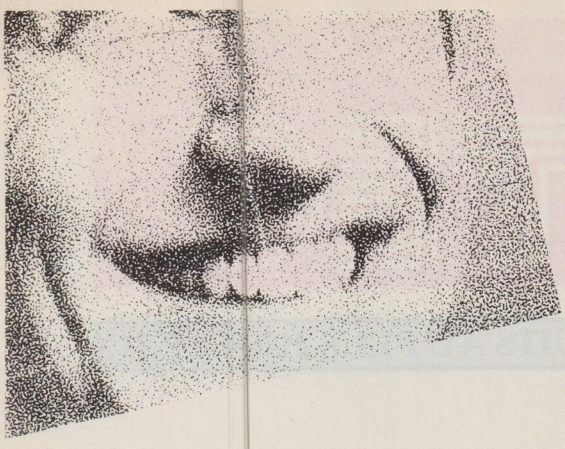
NEC

saari



PROGITEC 47, RUE VICTOR CARMIGNAC - 94110 ARCUEIL — **TÉL. : 45.47.28.02**
9, RUE DE LA GARE - 94230 CACHAN

Pour plus d'informations, cerclez 225



LOGICIELS

pour garder le sourire

Une gamme professionnelle

POUR PC ET COMPATIBLES avec 512 ko

LA PRESSE UNANIME

« Un logiciel bon marché et performant. » *Micro-Systèmes, octobre 1988*

« Un jeu d'enfants!... Il fait tout! » *Amstrad PC, novembre 1988*

« Un modèle d'ergonomie. » *Amstrad PC, janvier 1989*

« L'un des meilleurs rapports qualité/prix en matière de comptabilité. » *S&V Micro, avril 1988*

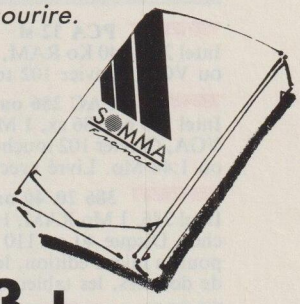
« Des performances exceptionnelles pour un prix défiant toute concurrence... Pourquoi dépenser plus? » *PC Informatique, février 1989*

SOMMA FRANCE a conçu une gamme homogène de logiciels de gestion et de bureautique, adaptée à vos besoins.

Richesse des fonctionnalités, facilité d'utilisation et fiabilité, font des logiciels **SOMMA** un outil de travail immédiatement efficace.

Livrés avec une documentation claire et précise, nos logiciels vous donnent droit à une assistance téléphonique gratuite :

***LOGICIELS SOMMA,** le bon choix pour garder le sourire.*



850 F H.T. 1008,10 F TTC

AUTOCOMPTA 3+

Comptabilité générale multisociétés

Une comptabilité complète et performante

■ **Saisie assistée :** • Appel des comptes par numéros ou par libellé • Création des comptes lors de la saisie • Prépositionnement par défaut dans la colonne débit ou crédit en fonction du type de journal • Modification des écritures des brouillards.

■ **Editions sur écran, imprimante ou fichier :** • Plan comptable, balance, grand livre, brouillards, journaux, journal général, bilan, compte de résultat, échéancier, balance âgée • Choix des plages de date et/ou de comptes.

■ **Et aussi...** • Reprise automatique des à-nouveau • Intégration de fichiers externes • Lettrage et délettrage • Plan comptable maquette fourni.

■ **Caractéristiques :** • 100 sociétés, 32 000 comptes par société • 64 000 écritures annuelles par société • Plan comptable de 5 à 9 chiffres.

■ **Sécurité :** • Comme pour tous les logiciels SOMMA, récupération des fichiers après coupure de courant et sauvegardes intégrées au menu.

950 F H.T. 1126,70 F TTC

AUTOFAST

facturation et gestion du stock en temps réel.

■ **Saisie :** • Factures, avoirs, bons de livraison, bons de retour, *pro forma* • devis, règlements, entrées en stock.

■ **Editions :** • Un ou plusieurs bons de livraison par facture selon les clients • Edition des relevés de factures et des traites • Journal des ventes et journal des règlements avec passage dans AutoCompta 3 Plus • Statistiques avec calcul de la marge par article, par client et par représentant, avec sous-total par famille • Etat des relances clients, du stock avec alerte, édition d'étiquettes clients, édition d'un tarif.

■ **Caractéristiques :**
- 32 000 clients et 32 000 articles.
- 99 lignes par facture.
- Jusqu'à 9 999 999,99 francs par facture.
- 5 prix par article, exprimés en HT ou TTC.
- Escompte, port avec et sans TVA, remise par ligne.
- 3 taux de TVA et une taxe parafiscale.
- Sortie sur papier blanc ou préimprimé.
- Nécessite un disque dur.

ALEXANDRA. TÉL. 4277 4277.

SOMMA

850 F H.T. AUTOPAYE

1008,10 F TTC

Tous types de paye

la performance de 2 à 500 salariés

■ **Tous types de paye**
• Permanents : mensuels, horaires, indicés.
• Intermittents : heure, jour, semaine, cachet, autre.
■ **255 rubriques complètement paramétrables :** • rubriques de gain/ retenue, de cotisations et non-soumises • 4 modes de calcul; planchers, plafonds; totalisateurs, constantes • Plan de paye standard fourni.
■ **Préparation des bulletins souple et rapide :** • Conserve par défaut le bulletin précédent • Modification des éléments variables • Edition préparatoire avant clôture.
■ **Editions complètes :** • Journaux, état des cotisations par caisse et par rubrique, paiements à effectuer... • Ecritures comptables (liaison avec AutoCompta 3 Plus) • Etats annuels : DAS, fiche individuelle...

950 F H.T. AUTOIMMO «DISPONIBILITÉ NOVEMBRE 89»

1126,70 F TTC

la gestion comptable et fiscale des immobilisations

■ **Tous types d'amortissements :** • Economique, fiscal, linéaire, dégressif, dérogatoire, plafonné.
■ **Cessions :** • TVA à reverser, plus-values à CT et à LT.
■ **Fin d'exercice :** • Calcul des dotations • Tableau des réintégrations • Edition préparatoire des liasses 2054 et 2055 • Ecritures comptables (liaison avec AutoCompta 3 Plus).
■ **Nombreux états** • Par familles d'immobilisations • Etat des acquisitions, des cessions, tableaux d'amortissement...
■ **Multidossiers.**

950 F H.T. AUTOWORK

1126,70 F TTC

NOUVEAU

toute la bureautique.

Tout votre bureau sur une disquette

Enfin un intégré vraiment simple qui comprend :
■ **Un traitement de texte** • 850 lignes ou 32 000 caractères • Fonctions bloc, formatage, justification • Cherche-remplace • Presse-papier • Gras, souligné, italiques, indices, exposants, double hauteur, double largeur, relief, ombré • Lettre type avec données saisies au clavier ou provenant d'un fichier.
■ **Un tableur** • 200 lignes par 50 colonnes, soit 10 000 cellules • Fonctions arithmétiques, statistiques, diverses • Formatage des données, tris • Blocage des titres.
■ **Un grapheur :** • 6 types de graphes : histogrammes, barres empilées, paliers, haut-bas, points, proportions • Couleurs paramétrables.
■ **Une gestion de fichiers** • 32 000 enregistrements • Description du fichier d'après le masque de saisie dessiné à l'écran • Recherche, remplacement, tri • Vue du fichier sous forme de formulaire ou de liste.
■ **Des fonctions «bureau» :** • Horloge, calendrier, calculette, bloc-notes.
■ **Un macrolangage :** • Possibilité de créer des applications avec menus déroulants ou des présentations automatiques mêlant textes, tableaux, graphiques et menus. Livré avec manuel en français d'environ 100 pages et de nombreux exemples.

LES SOLUTIONS + SOMMA

APACK 1		APACK 2	
AutoCompta 3 Plus	850 F HT	AutoCompta 3 Plus	850 F HT
AutoPaye	+850 F HT	AutoPaye	+850 F HT
AutoFast	+950 F HT	AutoImmo	+950 F HT
Total	~~2 650 F HT~~	Total	~~2 650 F HT~~
	2 300 F HT		**2 300 F HT**
	(2 727,80 F TTC)		(2 727,80 F TTC)

DOSSIER REVENDEUR SUR DEMANDE

CONTRAT
• **Assistance téléphonique gratuite illimitée**
• **Commandes expédiées sous 24 heures.**
• **Satisfait ou remboursé :** en cas de non-satisfaction dans les quinze jours, Somma France vous rembourse, moins 70 F HT pour frais par produit.

Pour commander par téléphone
(1) 45.72.17.38
Expédition le jour même

Pour plus d'informations, cerclez 226

BON DE COMMANDE

à retourner à SOMMA FRANCE

Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
C.P. Ville _____

Format des disquettes :
☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

Nous acceptons les bons de commande de l'administration.

AUTOCOMPTA 3 +	☐ 1 008,10 F TTC
AUTOFAST	☐ 1 126,70 F TTC
AUTOPAYE	☐ 1 008,10 F TTC
AUTOIMMO	☐ 1 126,70 F TTC
AUTOWORK	☐ 1 126,70 F TTC
APACK 1	☐ 2 727,80 F TTC
APACK 2	☐ 2 727,80 F TTC

Total commande ☐

Ci-joint mon chèque de commande ou contre remboursement sans frais.
Je désire recevoir une documentation complète ☐

SOMMA France
3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
Tél. : (1) 45.72.17.38
Télex : 642 255 F

S&M 57

EXEMPLAIRES
50.000
EN 1 AN
VENDUS EN R.F.A.

Le Traitement de Texte sans Anti-Dépressif

" Plutôt que payer cher pour perdre votre temps pour **398 F** TTC, devenez un Génie du traitement de texte en **4 Heures."**

Dr Rainer Rauch

BRAIN *text*, logiciel de traitement de texte pour IBM PC et compatibles avec au moins 256 kilo-octets

BRAIN *text*

L'EFFICACITE, TOUT SIMPLEMENT

BRAIN

BON DE COMMANDE SM

- ☐ Je commande le Logiciel **BRAIN** *text* au prix unit. de 398 Frs tout compris.
- ☐ Je commande le Manuel Didactique **BRAIN** *text* au prix unit. de 148 Frs tout compris.
- ☐ Je commande le Logiciel **BRAIN** *text* et le Manuel Didactique au prix de 498 Frs tout compris.
- ☐ Je suis Revendeur, je désire recevoir gratuitement une documentation à l'adresse suivante:

Nom :.....Société :.....

Rue :.....Ville :.....

Je règle par ☐ Chèque ☐ Carte Bleue ou Visa N°: Date de validité

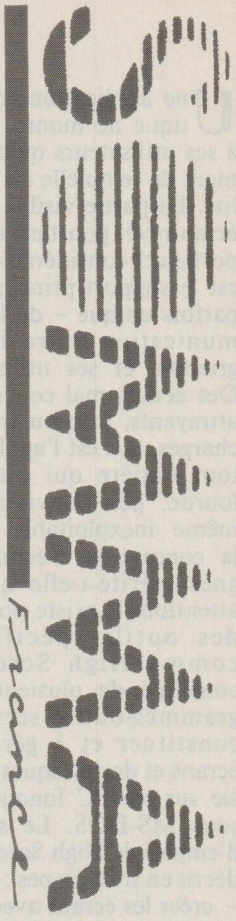
S&M 57

BON A RETOURNER A : **BRAIN** 5, rue PASCAL B.P.8 29113 AUDIERNE Tél : 98 70 08 55

Pour plus d'informations, cerclez 227 & service lecteur télématique

DÉVELOPPEZ...

DES OUTILS PROFESSIONNELS POUR QUICKBASIC DE MICROSOFT®



QUICKSCREEN

650 F H.T. 770,90 F T.T.C.

Dynamisez vos écrans

Le générateur

Couleurs, cadre, taille et position de chaque écran.
Ajout, déplacement ou suppression des libellés, des zones de saisie ou des cadres.
Sauvegarde et modification des écrans.

La bibliothèque

Ouverture et fermeture des écrans.
Affichage et superpositions (jusqu'à vingt).
Saisie contrôlée (selon type, mini, maxi, caractères interdits...) d'une ou plusieurs zones ou d'un écran entier. Effacement et déplacement des écrans avec réaffichage automatique des écrans antérieurs.

QUICKFILE

750 F H.T. 889,50 F T.T.C.

Accélérez vos fichiers

Caractéristiques

Sept fichiers ouverts simultanément. 64 000 enregistrements par fichier. 255 champs par fichier. 12 clés triées en temps réel par fichier. 25 caractères par clé. Temps d'accès ultrarapide. Gestion des verrous au niveau de l'enregistrement pour tous les réseaux compatibles Net-Bios.

Le générateur

Définition de la structure des fichiers et des index (12 clés de 1 à 25 caractères chacune). Restructuration des fichiers en cas de coupure de courant. Edition d'un descripteur de fichier.

La bibliothèque

Ouverture et fermeture d'un fichier. Création, modification et suppression d'un enregistrement, avec mise à jour automatique des clés. Recherche d'une clé. Premier, dernier, précédent, suivant.

QUICKPOP

650 F H.T. 770,90 F T.T.C.

Concevez des menus au goût du jour

Le générateur

Définition rapide, à l'aide du clavier ou de la souris, de menus déroulants de présentation très variée. Accepte tous les types d'écrans : monochrome ou couleurs, de 24, 43 ou 60 lignes. Trois niveaux de menus : une barre horizontale et deux niveaux de sous-menus verticaux, avec scrolling éventuel. Définition des étiquettes (jusqu'à 30 caractères, choix du caractère d'appel ; ligne d'aide associée), des cadres et des couleurs. Génération d'un programme source destiné à être fusionné avec l'application.

La bibliothèque

Gestion du menu avec une seule procédure : ouverture et chargement du menu, affichage, saisie avec le clavier ou la souris. Gestion complète de la souris : initialisation, activation et désactivation, positionnement ; lecture de l'état de la souris. Affichage, dans une fenêtre, d'une liste d'éléments dans laquelle l'utilisateur effectue un choix à l'aide du clavier ou de la souris. Capture et restitution d'une portion d'écran, avec ou sans déplacement.

QUICKPACK

1800 F H.T. 2134,80 F T.T.C.

Décuplez votre productivité

La boîte à outils complète des développeurs QUICKBASIC, à un prix très attractif.

QuickPack comprend QuickFile, QuickScreen et QuickPop. Toutes les bibliothèques sont compatibles entre elles et peuvent être montées en mémoire pour la mise au point.

- Programmation aisée au moyen de CALL<PROCÉDURE[(PARAMÈTRES)]>
- Supporte les versions du QUICKBASIC à partir de la 4.0.
- Les bibliothèques peuvent être montées en mémoire (Option/L) pour la mise au point des programme.
- Livré avec manuel en français et des exemples de programmes.
- **Pas de redevance sur les applications développées.**
- **Support téléphonique gratuit.**

® QUICKBASIC est une marque déposée de Microsoft.

(1) 45 72 17 38
Téléphonez votre commande elle vous sera expédiée le jour même.

BON DE COMMANDE

à retourner à SOMMA FRANCE

Nom _____
Société _____
Adresse _____
C.P. |_|_|_|_|_| Ville _____

S&M 57

QUICKSCREEN	☐ 770,90 F T.T.C.
QUICKFILE	☐ 889,50 F T.T.C.
QUICKPOP	☐ 770,90 F T.T.C.
QUICKPACK	☐ 2134,80 F T.T.C.
Total commande	

Disquette au format ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4
Version QUICKBASIC...

Nous acceptons les bons de commande de l'Administration.

☐ **Je désire recevoir une documentation complète.**

Ci-joint mon chèque de commande ou contre remboursement sans frais.

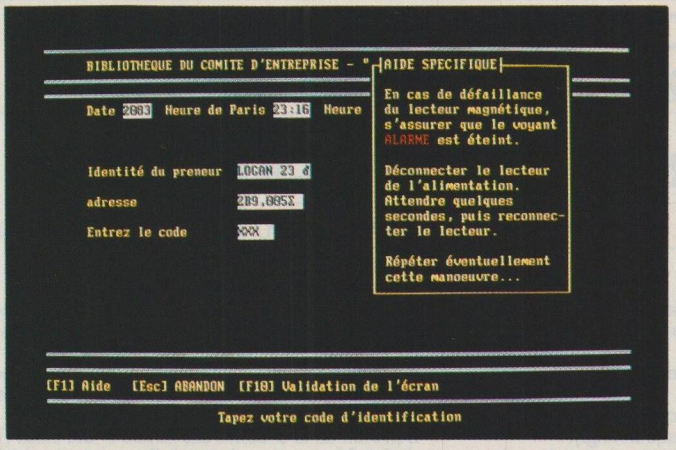
SOMMA France

3, rue Ruhmkorff
75017 PARIS
☎ (1) 45 72 17 38
Télex : 642 255 F

Pour plus d'informations, cerclez 228
& service lecteur télématique

HIGH SCREEN 4

Ce logiciel facilite les efforts de convivialité des programmeurs en mettant à leur disposition des outils pour la création d'écrans et de masques de saisie.



Le programme permet de constituer des écrans d'aide.

Une application informatique ne montre jamais à ses utilisateurs qu'un fragment de ce qu'elle est en réalité. La partie visible sur un écran revêt pourtant une importance considérable : elle est le support principal – et parfois unique – de la communication entre le programme et ses utilisateurs. Des écrans mal conçus, peu attrayants, trop ou trop peu chargés, et c'est l'application tout entière qui est jugée lourde, peu conviviale, ou même inexploitable. Aussi, la conception d'écrans soignés mérite-t-elle quelque attention. Il existe pour cela des outils spécifiques, comme High Screen 4, constitué de plusieurs programmes-outils servant à constituer et à gérer des écrans et des masques de saisie sur les PC fonctionnant sous MS-DOS. Le schéma d'emploi de High Screen 4 se décrit en trois étapes :

– créer les écrans avec l'aide de l'éditeur de High Screen ;
– sauvegarder les écrans réalisés, sur disque ou disquette, sous la forme de fichiers ;
– appeler ces fichiers dans l'application finale.

L'utilisateur commence par mettre en œuvre l'éditeur pleine page de High Screen 4 pour créer le « décor » de l'écran (titres, couleurs, etc.), et pour définir les zones d'affichage et les zones de saisie, baptisées *champs*. C'est High Screen qui assure les vérifications à appliquer aux champs : contrôles du type des données entrées par l'utilisateur, de leur longueur, de la fourchette de valeurs admises, etc. Le programme gère aussi l'utilisation éventuelle de la souris dans l'application finale.

Ces caractéristiques sont particulièrement intéressantes, car elles contribuent à alléger l'application finale qui n'a plus à effectuer les contrôles déjà réalisés en amont, pas plus qu'à surveiller le positionnement du curseur ni à gérer la souris. Avantages essentiels : les temps de développement diminuent et les programmes exécutables sont plus courts.

Les champs de données acceptés par High Screen 4 appartiennent aux types texte, nombre (entier, réel), date ou heure. Une liste de choix prédéfinis peut être associée à un champ pour accélérer la saisie et réduire les risques d'erreurs.

Ecrans d'aide associés

High Screen 4 permet de relier à chaque champ de données un écran d'aide spécifique affiché pendant l'emploi de l'application finale par une pression sur la touche **F1** lorsque le curseur de saisie se trouve sur le champ concerné. En l'absence d'une aide spécifique pour le champ, c'est l'aide générale concernant l'écran en cours qui s'affiche, si elle existe. En outre, à chaque champ est éventuellement associé un message explicatif spécifique qui s'affiche automatiquement sur la dernière ligne de l'écran lorsque le curseur arrive sur ce champ.

En principe, les images d'écran sont dessinées avec les caractères alphanumériques et semi-graphiques, mais il n'est pas difficile d'emprunter les écrans graphiques produits par d'autres applications. Un utilitaire de capture est fourni pour cet usage avec le programme. Les écrans classiques de tous types sont supportés par High Screen 4, monochromes ou en couleurs, quel qu'en soit le standard. Toutefois, une image définie en mode CGA ne sera affichée par la suite que sur les moniteurs fonctionnant en CGA. Une image créée sur un écran en couleurs (ou monochrome) reste affichable sur un écran monochrome (ou en couleurs) du même standard.

Chaque écran est conservé sous la forme d'un fichier externe dont la taille est optimisée par compression des données, et que l'on exploite ensuite de manière semblable quel que soit le langage de programmation utilisé. Il suffit au programme final d'employer la commande d'affichage avec la syntaxe habituelle du langage dans lequel il a été écrit.

Cette simplicité est due à un système ingénieux. Avant de lancer l'application où seront affichés les écrans, on met en mémoire un module interpréteur résidant (son nom est AFFICHE.COM) chargé d'intercepter tous les appels à la fonction d'affichage du système. Lorsqu'un pareil appel est rencontré pendant le fonctionnement de l'application, le module vérifie aussitôt si une séquence de caractères spécifiques est présente. Si c'est le cas, il s'agit bien de la sollicitation d'une fonction de High Screen, et elle est alors exécutée comme il convient. En revanche, si la séquence de caractères est absente, il s'agit d'un affichage « normal », qui est exécuté comme le système l'a prévu, c'est-à-dire sans interprétation particulière. Pour être plus précis, l'appel d'une fonction de High Screen est toujours marqué par deux séquences de caractères, placées l'une au début et l'autre à la fin du mot clé correspondant. En Pascal, la ligne recopiée à la **figure 1** affiche un écran conçu avec High Screen.

L'affichage d'un écran n'est pas le seul ordre reconnu par le module résidant. Il existe au total plus de quarante fonctions, simples (saisie individuelle ou globale des champs, désactivation du **Ctrl Break**, ouverture et fermeture d'une fenêtre, sauvegarde et restitution de l'écran de texte en cours, etc.), ou avancées (déplacement vertical d'une zone d'écran, gestion des messages d'erreurs du DOS, gestion de menus déroulants, etc.).

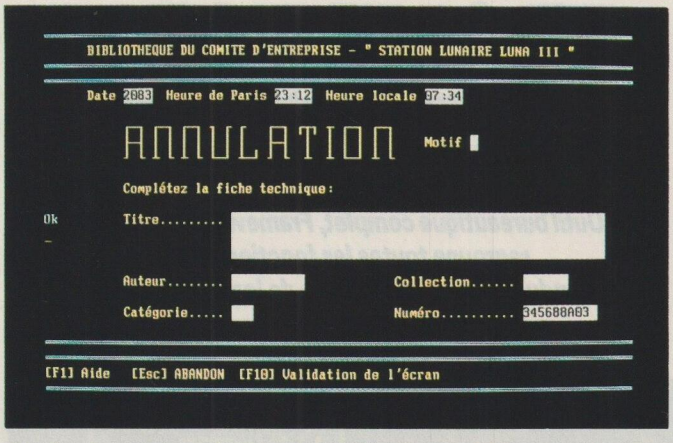
```
WRITE(#19#254#1,'UTILISE,ECRAN.AID',#1);
```

Fig. 1. – Appel d'une séquence de High Screen en Pascal.

Le module résidant occupe plus de 40 Ko en mémoire, volume dont il faudra tenir compte si le micro-ordinateur est pauvre en mémoire vive. Il n'est pas non plus exclu que des incompatibilités se présentent avec d'autres programmes résidants, mais ce problème est souvent soluble.

Le module AFFICHE .COM est indispensable au fonctionnement des programmes et doit donc être distribué avec eux. L'éditeur de High Screen 4 n'exige pour cela aucune redevance. Avec certains langages de programmation, un module *linkable* est disponible, ce qui rend possibles des applications autonomes incluant le module interpréteur.

La documentation de High Screen 4 est très bien conçue, et rédigée en français. Un petit livret complémentaire contient un cours en douze leçons qui permet de se familiariser rapidement avec l'usage des différents modules du produit. Des exemples d'écrans et des programmes écrits dans de nombreux langages sont fournis.



Tous les caractères, même semi-graphiques, peuvent être utilisés.

High Screen 4 est un produit destiné aux développeurs indépendants et aux SSII qui en amortiront rapidement le coût grâce aux économies réalisées sur les temps de développement et de mise au point des programmes. Il faut évidemment que High Screen 4 soit correctement maîtrisé, mais cela ne devrait poser aucun problème à des programmeurs. Quant aux applications conçues avec l'aide de High Screen, il ne fait pas de doute qu'elles sont conviviales... à condition qu'on ait œuvré en ce sens, car le bon outil ne fait pas le maçon. **S&M**

J.-P. Lalevée

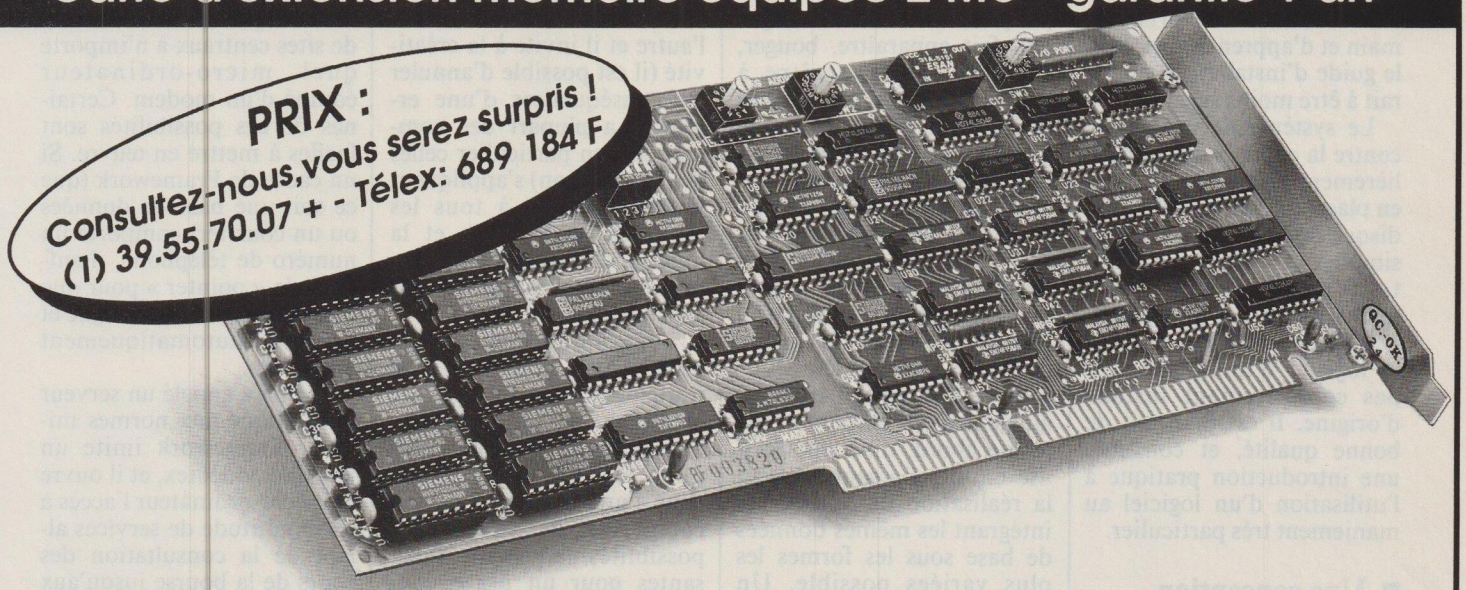
Pour plus d'informations, cerclez 32 & service lecteur télématique

HIGH SCREEN 4

Micro-ordinateurs : IBM PC, PS/2 et compatibles.
Système d'exploitation : MS-DOS 2.10 et suivants.
Mémoire vive : 320 Ko.
Ecrans : tous standards, monochromes et couleurs.
Protection : par *dongle*.
Editeur : PC Soft.
Prix : environ 4 900 F HT.

MEGABIT

Carte d'extension mémoire équipée 2 Mo - garantie 1 an



Pour A.T. et 386

- 2 Mo de mémoire conventionnelle étendue et/ou EMS.
- Complète la mémoire système de 512 à 640 K le surplus de capacité mémoire pouvant être utilisé comme mémoire EMS, mémoire étendue ou les deux.
- Installation aisée.
- Fonctionne sous DOS, NOVELL, OS2, XENIX...
- Revendeurs, nous consulter.

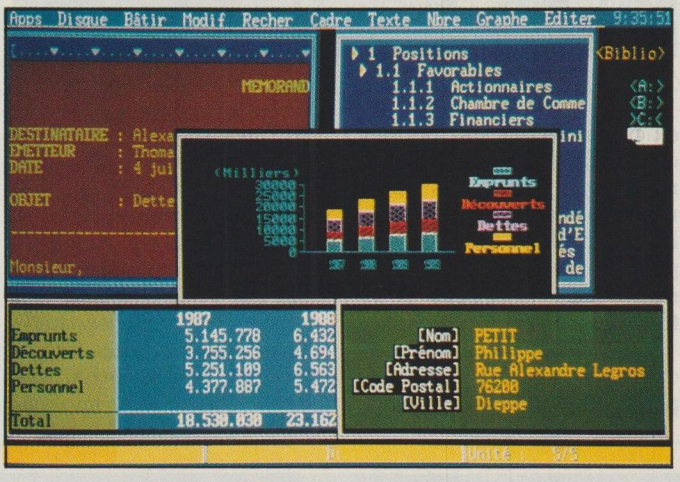
Paslab Electronic

Tél. (1) 39.55.70.07 + - Télex: 689 184 F

Pour plus d'informations, cerclez 229 & service lecteur télématique

FRAMEWORK EXECUTIVE

Outil bureautique complet, Framework Executive regroupe toutes les fonctionnalités attendues par les utilisateurs de logiciels intégrés, module de télécommunication compris.



Le passage d'un cadre à l'autre est instantané.

En vogue il y a quelques années, les logiciels intégrés sont quelque peu retournés dans l'ombre. Regroupant au minimum les fonctionnalités d'un tableur, d'un grapheur, d'un traitement de texte et d'une gestion de fichiers, ces logiciels, dont Framework n'est qu'un exemple, sont pourtant aptes à satisfaire une large gamme de besoins. Outils à tout faire, ils conviennent particulièrement à des cadres commerciaux utilisateurs de micro-ordinateurs portables. Cette clientèle naturellement mobile sera réduite entre autres par les capacités élaborées de télécommunication dont Framework Executive est doté.

Etroitement dérivée de Framework III, la nouvelle version en reprend presque toutes les fonctions, et quoique nettement moins chère, elle ne fait pas figure de produit au rabais. Seuls le correcteur orthographique, le dictionnaire de synonymes et de coupure de mots ont disparu. La documentation (entièrement en français) est de très belle facture, organisée logiquement et comporte deux manuels de prise en main et d'apprentissage. Seul le guide d'installation gagnerait à être moins succinct.

Le système de protection contre la copie étant particulièrement rigoureux, la mise en place de Framework sur le disque dur n'est pas des plus simples, et l'utilisateur débutant apprécierait d'être mieux guidé par le manuel. Dans le même ordre d'idées, le logiciel d'initiation n'est pas complètement installé d'origine. Il est pourtant de bonne qualité, et constitue une introduction pratique à l'utilisation d'un logiciel au maniement très particulier.

Une conception originale

Tout document de Framework se présente d'abord sous la forme d'un cadre (destiné selon le choix de l'utilisateur à contenir des tableaux, des textes, des graphiques, des données...), que l'on fait apparaître, bouger, rétrécir et disparaître à l'écran au moyen des touches de fonction. Plusieurs cadres peuvent occuper l'écran simultanément, et l'utilisateur passe instantanément de l'un à l'autre. Les différents cadres qu'il crée sont ensuite rassemblés dans un document de synthèse, visible *in extenso* ou sous la forme d'une table des matières.

Cette conception très originale s'avère déroutante de prime abord, mais elle facilite ensuite l'organisation et la réalisation de documents intégrant les mêmes données de base sous les formes les plus variées possible. Un rapport d'activité se composera par exemple d'un texte illustré d'un ensemble de tableaux, puisant eux-mêmes leurs chiffres clés dans une base de données.

Par sa structure, Framework facilite le transfert d'informations d'un module à l'autre et il invite à la créativité (il est possible d'annuler les conséquences d'une erreur). La plupart des commandes (en particulier celles de présentation) s'appliquent indifféremment à tous les modules du logiciel, et la qualité des documents imprimés par Framework est satisfaisante.

Toute notion d'intégration mise à part, le tableur et le traitement de texte sont les modules les plus réussis. Sans prétendre égaler les produits les plus performants dans l'une et l'autre de ces catégories, ils offrent des possiblités largement suffisantes pour un usage courant. Framework relie des tableaux entre eux et dispose d'une panoplie de fonctions de calcul au moins équivalente à celle de Multiplan 3. Le traitement de texte présente de son côté de remarquables qualités de simplicité et d'efficacité. La base de données est moins élaborée, mais elle suffit pour mener à bien des publipostages. Le module graphique, malheureusement, est faible : il manque de souplesse, et les graphiques produits ne sont pas très esthétiques.

Capacités de communication

Le meilleur de Framework Executive est plutôt à chercher du côté de son système de macrocommandes et de son module de télécommunications. Le langage de macrocommandes de Framework, FRED, est spécialement riche et soigné. Inspiré du Pascal et du C, il permet de créer des applications fermées comportant des menus déroulants et faisant appel aux notions de boucles ou de sous-programmes, mais sa complexité le réserve à des utilisateurs motivés et formés à la programmation.

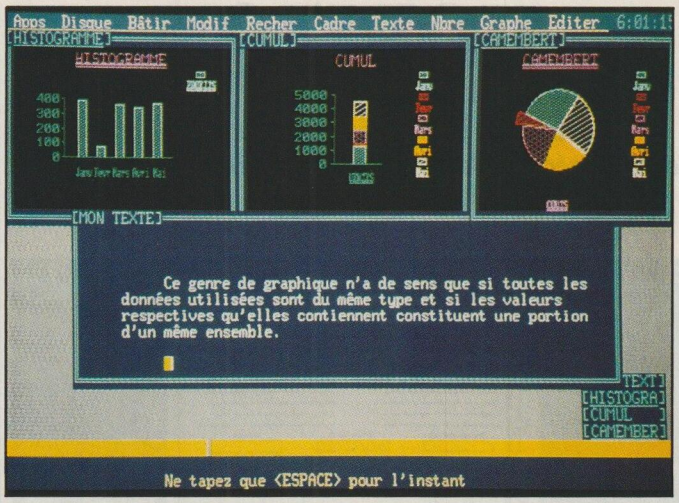
Framework intègre d'autre part un véritable logiciel de télécommunication, ouvrant les portes des serveurs télématiques et de beaucoup de sites centraux à n'importe quel micro-ordinateur équipé d'un modem. Certaines de ces possibilités sont faciles à mettre en œuvre. Si un cadre de Framework (que ce soit une base de données ou un courrier) comporte un numéro de téléphone, il suffit de le « pointer » pour que Framework prenne la ligne et compose automatiquement le numéro.

Si l'on a appelé un serveur télématique aux normes minitel, Framework imite un terminal vidéotex, et il ouvre au micro-ordinateur l'accès à une multitude de services allant de la consultation des cours de la bourse jusqu'aux messageries d'entreprise. Bien entendu, toutes les touches de fonction du minitel (Envoi, Suite, Sommaire...) ont leur équivalent sur le clavier du PC, et les écrans les

plus intéressants sont capturés, pour être réutilisés ensuite dans le traitement de texte ou le tableur.

D'autres options, comme le téléchargement de fichiers depuis un autre ordinateur (réception d'une liste de prospects à visiter, envoi d'une série de bons de commande), sont plus délicates à mettre en œuvre. Elles seront sans doute installées par des spécialistes, et exploitées ensuite par le biais de quelques macrocommandes.

Vendu aux alentours de 2 500 F HT, Framework Executive constitue une affaire d'autant plus intéressante qu'il est pour le moment livré dans un ensemble comprenant aussi une carte modem (une carte de simulation du minitel fabriquée par La Commande Electronique). Ses performances approchent celles de logiciels beaucoup plus chers, et une fois passée la délicate phase d'apprentissage, il se révèle cohérent et agréable à utiliser.



L'esthétique des graphiques laisse un peu à désirer.

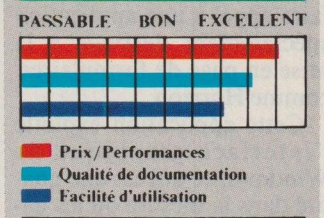
Rappelons pour finir que la famille Framework se compose de plusieurs produits adaptés à des configurations plus ou moins musclées. A la condition de faire son deuil du module de télécommunications, l'utilisateur pourra se contenter du petit intégré Framewok Premier (voir *Soft & Micro* nº 53), qui fonctionne sans disque dur et avec seulement 384 Ko de mémoire vive. On peut donc le préférer à Framework Executive pour une utilisation sur un portable peu puissant.

S&M

X. Talfumière

Pour plus d'informations, cerclez 9 & service lecteur télématique

FRAMEWORK EXECUTIVE

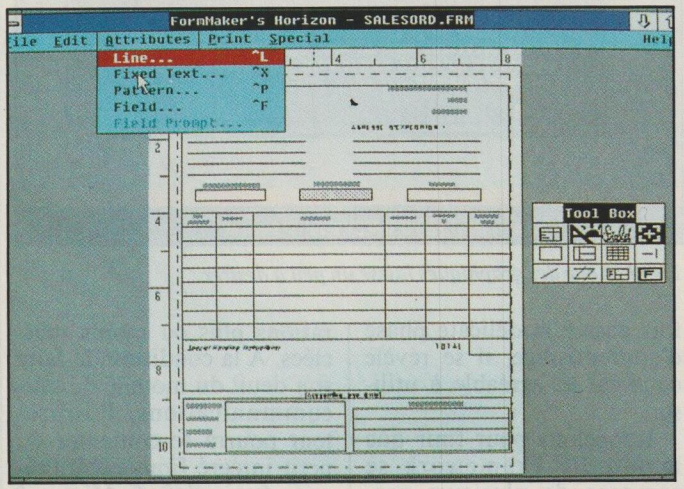


Micro-ordinateurs : PC XT, AT ou PS/2 avec 640 Ko de mémoire vive.
Système d'exploitation : MS-DOS.
Editeur : La Commande Electronique.
Prix : environ 2 500 F HT.

PC BUFFER
LE TURBO !
DE VOTRE IMPRIMANTE
à partir de 1480F HT
GARANTIE 1 AN
PC-BUFFER 256 Ko NEOL
Quand votre ordinateur est en phase d'impression, il imprime c'est tout ! Quelle perte de temps pour son utilisateur. Avec PC-Buffer vous gagnerez jusqu'à 90% du temps d'attente. Comment ? PC-Buffer prend les données venant de l'ordinateur à grande vitesse (jusqu'à 6000 caractères/seconde) et pilote l'imprimante pendant que vous passez à une autre tâche. PC-Buffer transformera l'attente en temps de travail.
Prêt-à-connecter, PC-Buffer s'installe comme un simple câble d'imprimante, n'encombre pas le plan de travail et ne nécessite aucun règlage. Il se branche sur toute imprimante parallèle.
NEOL
EQUIPEMENTS INFORMATIQUES
Tél. 88 62 37 52
4 a, rue Nationale - 67800 Bischheim
Pour plus d'informations, cerclez 230 & service lecteur télématique

HORIZON

Fonctionnant sous l'intégrateur Windows, Horizon est un générateur de formulaires qui peut compléter utilement la panoplie de micro-édition des entreprises.



En vue réduite, les textes en petits corps sont grisés.

S'il est un domaine dans lequel les applications de micro-édition n'excellent pas, c'est bien celui des tableaux et des formulaires. Dans l'environnement MS-DOS des PC et des PS/2, seul Ventura muni de son extension professionnelle tire honorablement son épingle du jeu. Il n'est ni très facile à utiliser ni très bon marché. Aussi vaut-il mieux parfois faire appel à une application spécialement destinée à la mise en page de formulaires, comme Horizon.

Cette application exploite l'interface graphique de Windows, ce qui est une qualité dans la mesure où les habitudes acquises avec d'autres grandes applications de la même famille, dont Pagemaker, restent valables sans nouvel apprentissage. En outre, Windows garantit une exploitation correcte de nombreux périphériques d'entrée et de sortie, dont les imprimantes Postscript et les photocomposeuses ne sont pas les moins intéressants.

En contrepartie, la présence de Windows signifie que le matériel nécessaire à un emploi confortable d'Horizon doit être à la hauteur : micro-ordinateur rapide de type AT, avec disque dur, 640 Ko de mémoire vive au moins et écran graphique. L'usage d'un simple PC XT n'est pas rédhibitoire en théorie, mais la patience de l'utilisateur risque d'être mise à très rude épreuve.

Horizon est fourni avec une version d'exécution *(runtime)* de Windows, ce qui évite une dépense supplémentaire à qui ne possède pas la version originale complète de l'intégrateur de Microsoft. Mais il faut savoir que ce module ne permet pas de transférer des données par couper-coller entre deux applications de Windows.

L'écran de travail d'Horizon affiche une barre de menus déroulants présentant cinq options, et une boîte à outils mobile rassemblant douze icônes dont la signification n'est pas évidente au premier abord. Une aide en ligne (que l'on peut demander à tout moment) est disponible sur une sollicitation de la souris. Cependant, cette aide n'est pas actualisée automatiquement en fonction du contexte de travail : c'est l'utilisateur qui choisit le thème du message affiché.

Deux tailles d'affichage du formulaire sont prévues : normale et réduite. En réduction, les textes en petit corps sont remplacés par de simples zones grisées.

Erreur à éviter

La fonction « défaire » ne permet de neutraliser que la dernière action effectuée ; il convient donc d'être prudent et d'éviter deux fausses manœuvres successives, car dans ce cas, la première serait irrécupérable.

Un formulaire standard comporte des zones délimitées par des lignes ou des cadres. Dans Horizon, ces éléments graphiques disposent aussi d'attributs de style spécifiques : épaisseur de traits, pointillés, trames de fond, invisibilité. Pour que leur positionnement soit aussi précis que possible, une grille de points s'affiche sur demande et deux règles graduées en pouces ou en centimètres se placent l'une en haut et l'autre à gauche de la fenêtre de travail. La grille n'est pas « magnétique » ; aussi est-il intéressant de transformer le petit curseur de visée en un réticule plus précis qui traverse tout l'écran dans les deux sens. Le point zéro des deux règles n'est pas réglable.

La conception d'un formulaire commence par le remplissage d'une boîte de dialogue dans laquelle l'utilisateur définit le format de papier utilisé. Les formats américains Letter et Legal seront la plupart du temps délaissés au profit du format européen A4 en orientation portrait (verticale) ou paysage (horizontale), ou d'un format personnalisé (jusqu'à 40 cm de côté environ). Le nom du concepteur du formulaire est indiqué éventuellement, en même temps qu'un mot de passe. Plus utile : un descriptif libre de quelques lignes est prévu pour chaque formulaire.

Il faut une petite période d'apprentissage avant de jongler aisément avec les icônes de la boîte à outils. Par principe, chaque icône propose une fonction unique, aussi doit-on recourir à des icônes différentes pour deux actions somme toute assez semblables, comme tracer des lignes horizontales ou dessiner des lignes obliques.

Les cadres qui marquent la position des éléments du formulaire se dessinent avec la souris. Il manque au programme une ligne d'état affichant directement les dimensions d'un cadre en cours de création. En son absence, il faut utiliser la grille et les règles. Or le travail est rendu plus difficile par le fait que la grille n'est pas magnétique, et que le point zéro des règles n'est pas réglable.

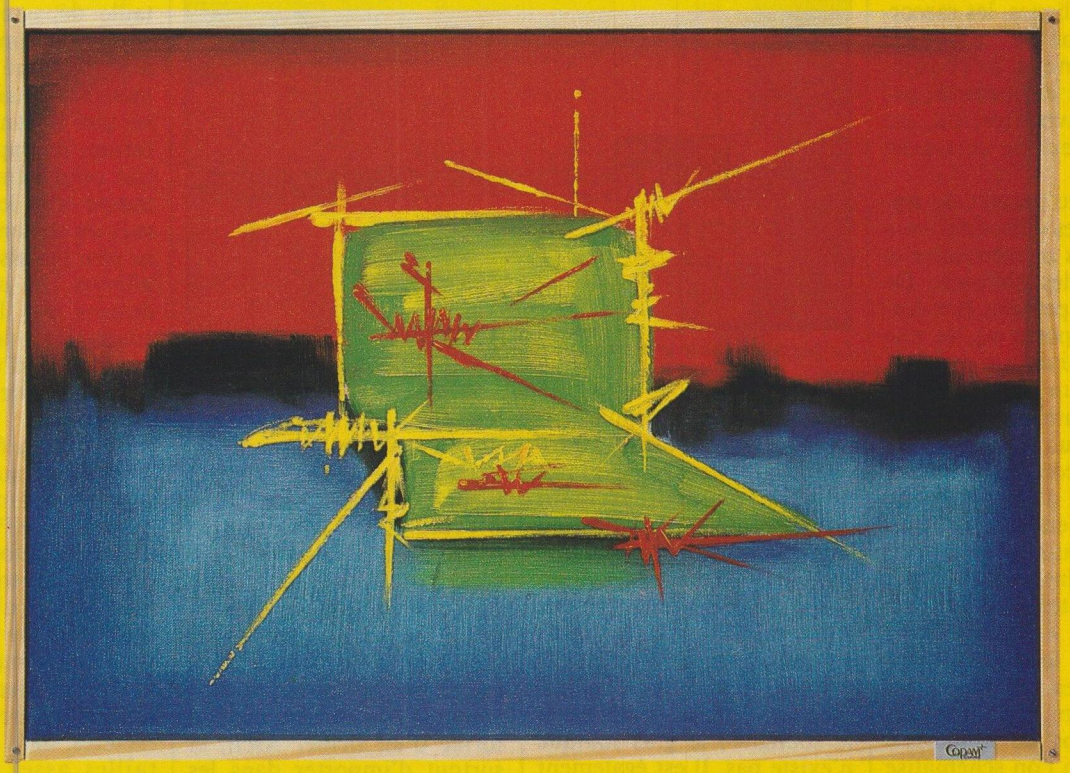
Un cadre une fois défini change facilement de place et de dimensions, par une action de la souris sur les « poignées » de contrôle. Curieusement, le programme interdit que deux boîtes se recouvrent partiellement, mais il accepte qu'une boîte plus petite se trouve incluse dans une plus grande. Le tracé de boîtes à coins arrondis n'a pas été prévu.

Toute boîte peut être remplie avec l'une des quinze trames disponibles (dont le noir et le blanc) : sept sont pointillées (style « niveau de gris ») et six consistent en des hachures ou des quadrillages. Certaines fonctions permettent de partager une boîte en deux ou plusieurs boîtes plus petites. La frontière des sous-boîtes est mobile, et le raccordement des lignes avec les bords des cadres est toujours parfait : c'est là que les logiciels comme Horizon démontrent leur efficacité. Avec un logiciel de micro-édition ordinaire, non spécialisé dans les

(suite p. 124)

14990 F*... Adjugé !

HARD communication



LE COPAM 386 SX
UN CHEF-D'ŒUVRE DE VITESSE D'EXECUTION

UNITÉ CENTRALE

Microprocesseur 80386 SX. Horloge 16/8 Mhz commutable. Emplacement pour coprocesseur 80387 SX.

MÉMOIRES

1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère, à 16 Mo sur carte d'extension. Disquette 1,2 Mo en 5"1/4 (option 1,44 Mo en 3"1/2). Disque dur 20 Mo (option 40, 80, 150 et 320 Mo).

CONFIGURATION

Moniteur monochrome 14" (couleur VGA ou basse radiation en option). Carte vidéo compatible VGA, EGA, CGA, Hercules. 5 slots d'extension libre. BIOS PHŒNIX 386 SX. 2 ports série. 2 ports parallèles.

Vous l'avez enfin votre 386 SX, 16 Mhz. Un chef-d'œuvre du futurisme raisonné, au dynamisme incroyable, pour 14.990 F HT seulement : ce n'est pas vous qui vous laisserez dépasser !

Clavier 102 touches. MS DOS 4.0.

Documentation en français.

Maintenance site sur contrat (optionnel).

DISPONIBILITÉ

Avec toute la gamme, chez les 350 concessionnaires agréés COPAM, liste sur demande.

- **COPAM France**
  Centre d'Affaires "la Boursidière"
  Bâtiment Champagne, RN 186,
  92357 Le Plessis Robinson Cedex
  Tél. : (1) 46 30 34 34
- **COPAM France "L'Hélios"**
  22-26, Rue Saint-Jean-de-Dieu
  69007 Lyon
  Tél. : 78 69 80 00

COPAM COMPUTEUR

Pour plus d'informations, cerclez 231 & service lecteur télématique

*** Prix public au 1er novembre 1989 Prix TTC 17.778,14 F**

Copam, même nos prix sont des chefs-d'œuvre.

(suite de la p. 122)

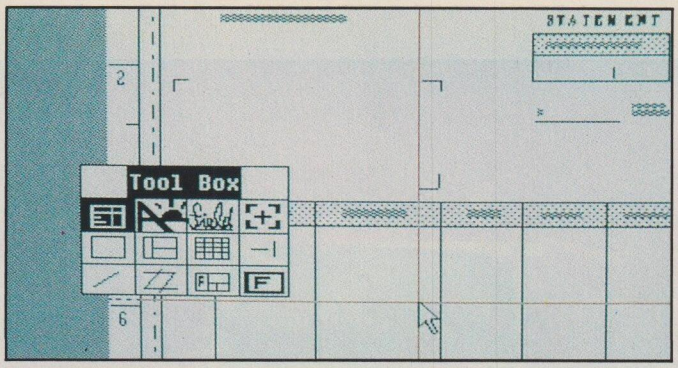
tableaux mais doté d'outils de tracé de lignes, les raccordements sont à reprendre manuellement à chaque changement de dimensions ; rien de tel avec Horizon, qui se charge seul de ce travail astreignant.

Une icône permet de tracer des lignes « décoratives » horizontales ou verticales et une autre des obliques. De telles lignes peuvent être dessinées n'importe où, et une boîte de dialogue permet d'imposer un raccordement précis de leurs extrémités sur un bord ou un coin de cadre, ou bien encore en un point quelconque d'un objet graphique déjà en place.

Un formulaire créé avec Horizon admet deux types de zones de texte : d'une part les zones « fixes », qui contiennent les textes longs, les titres, les commentaires du formulaire, et d'autre part les « champs de données » qui sont – si l'on schématise un peu – des cellules de tableaux. Ces deux zones peuvent être remplies directement à partir du clavier du micro-ordinateur, mais les champs de données acceptent aussi les remplissages par importation de fichiers en provenance d'autres applications.

Les attributs des textes sont variables : la police, le style, l'espacement, le corps se définissent indépendamment les uns des autres, en fonction des polices disponibles sur le micro-ordinateur et sur l'imprimante utilisée. (Le programme gère les polices en cartouches et les polices téléchargeables des imprimantes.)

Pour saisir les textes « fixes », le programme impose un passage dans la fenêtre de l'éditeur dont les fonctions de traitement de texte sont très sommaires. Une fois quitté cet éditeur, le texte apparaît sur la page. On le tire avec la souris à l'endroit désiré (et sans cliquer, ce qui va à l'encontre des habitudes normalement acquises avec Windows), puis on



Le réticule facilite le positionnement des dessins.

en modifie les attributs. Un texte est centré, aligné à gauche ou à droite, mais il n'existe malheureusement pas d'option de justification totale (alignement simultané à gauche et à droite).

Le corps des caractères et leur espacement, tout comme l'interligne, sont réglables. Les styles disponibles sont le gras, l'italique et le souligné ; le gras italique n'existe pas. Il est également impossible d'obtenir des textes en noir au blanc (c'est-à-dire apparaissant en blanc sur un fond noir).

Importer du texte

On peut éviter la saisie au clavier en important un fichier de texte au format Ascii produit par une autre application, traitement de texte en particulier. Le format Ascii est le seul admis.

Quant aux « champs de données », ce sont des cellules isolées ou organisées en tableaux qu'Horizon gère d'une manière spéciale, et qui contiennent chacune une – et une seule – ligne de « données » (texte ou nombre). L'utilisateur, après avoir dessiné les cellules et tableaux de cellules dont il a besoin, choisit l'ordre de leur remplissage (en lignes, en colonnes ou libre). Après quoi, le programme ouvre une fenêtre munie d'ascenseurs qui sert d'éditeur de texte et dans laquelle il faut inscrire les données à placer dans chaque cellule. La saisie terminée, on referme la fenêtre et les données apparaissent dans les cellules.

Ce système fonctionne bien. Cependant, une saisie directe dans les cellules (comme on le fait avec Ventura) paraît tout de même plus simple que ce passage obligé dans un éditeur intermédiaire. En contrepartie, il est permis de sauvegarder le contenu des cellules sous la forme d'un fichier Ascii, et surtout d'importer dans les cellules des fichiers de données au format Ascii, ou créés par Dbase III Plus et Lotus 1-2-3 .

Reste que les cellules n'acceptent qu'une ligne de données, ce qui interdit de caser des textes un tant soit peu longs dans des cellules étroites. Le texte trop long est coupé ou déborde ; deux solutions trop expéditives. Lors de l'impression, Horizon réalise éventuellement la fusion du formulaire en cours et d'un fichier de données (Ascii, formats de Dbase ou Lotus 1-2-3) en remplaçant le contenu des « champs de données » par le contenu du fichier.

Il est fréquent que des formulaires comportent des images : logos, symboles, etc. Horizon importe dans ses documents des fichiers d'images monochromes par points aux formats MSP (Windows Paint), PCX (PC Paintbrush) et TIFF (images provenant de scanners).

Horizon ne gère pas les formulaires comportant plusieurs pages : il faut créer autant de documents que de pages. Un formulaire dont la taille dépasse le format de papier de l'imprimante n'est pas imprimé en recouvrement sur plusieurs feuilles. Il ne sert à rien de définir un format de papier plus grand que celui admis par l'imprimante, car les éléments situés en dehors de ce format ne sont jamais imprimés. Par ailleurs, le programme ne dessine pas les repères de coupe lors de l'impression éventuelle d'un formulaire de petite taille sur une feuille plus grande.

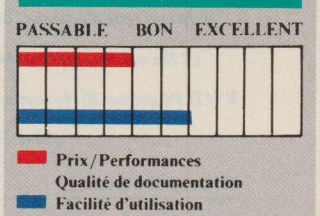
Horizon a été conçu principalement pour fournir des sorties imprimées sur les imprimantes HP Laserjet avec lesquelles il fournit très rapidement de très bons résultats. Mais il n'est pas en mesure de faire bénéficier de tous les avantages d'une imprimante Postscript : il n'offre que quatre polices de caractères, dans un nombre de tailles assez restreint (ce nombre reste intéressant pour les imprimantes HP).

Bien que perfectible sur de nombreux points, Horizon peut rendre des services dans les entreprises où la conception des formulaires est souvent un casse-tête. **S&M**

P.-J. Louves

Pour plus d'informations, cerclez 11 & service lecteur télématique

HORIZON



Micro-ordinateurs : IBM XT, AT, PS/2 et compatibles.
Système d'exploitation : MS-DOS 3.0 et suivants.
Mémoire vive : 640 Ko et plus.
Périphériques : disque dur, écran graphique, souris, imprimante graphique.
Editeur : CS-Micro 4.
Prix : version française protégée, environ 5 000 F HT ; version française non protégée, environ 8 000 F HT.

CONTINUER LÀ OÙ LES AUTRES S'ARRÊTENT, C'EST ÇA LA FORCE DE GAGNER.

La compétition entre les entreprises est de plus en plus dure. Aujourd'hui pour gagner il faut savoir se dépasser et aller plus loin que ses concurrents. Mais une telle aventure nécessite que l'on soit sûr de sa logistique informatique. Avec Sanyo vous relevez les plus grands défis, vous avez la Force de Gagner. Compatibilité, qualité, souplesse, performances et prix, en micro et logiciels, Sanyo vous permet de continuer quand les autres s'arrêtent.
Avec votre revendeur Sanyo, sautez le pas de la réussite informatique.

Sanyo 19 Plus *: Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 15 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Écran standard : Monochrome MDA, HERCULES; couleur : CGA. Option : EGA, VGA.*

Multipostes 9400 *: Processeur : 80386. Vitesse : 20 MHz. Capacité mémoire : 1 Mo à 15 Mo. Floppy : 1,2 Mo à 2,88 Mo. Disque dur : 20 Mo à 3 Go. Écran standard : Monochrome MDA, HERCULES; couleur : CGA. Option : EGA, VGA. Nombre de postes : 1 à 64.*

SANYO

LA FORCE DE GAGNER

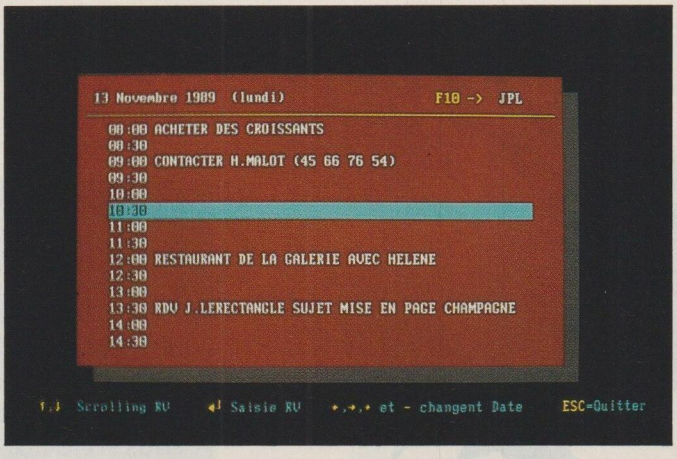
EDA

SANYO France : 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTONY - Tél. : (1) 40.96.63.63

Pour plus d'informations, cerclez 232 & service lecteur télématique

HD MUST 2.03

Cet utilitaire réunit un lanceur d'applications, un répertoire téléphonique, un gestionnaire de rendez-vous. De quoi faciliter la vie des secrétaires.



HD Must est un exemple de plus des tentatives visant...

HD Must est un « lanceur d'applications », autrement dit un utilitaire destiné à faciliter l'usage d'un micro-ordinateur – disons plutôt : l'usage de MS-DOS – à tous ceux qui n'y sont pas familiarisés, ou demeurent réfractaires à sa syntaxe ésotérique. Dans ce cadre, son activité première consiste à présenter un menu des applications disponibles sur le micro-ordinateur ; l'utilisateur y fait son choix avec la plus grande facilité.

Si l'appel du programme HD Must est inséré dans le fichier AUTOEXEC.BAT, ce menu devient l'intermédiaire privilégié entre le DOS et l'utilisateur. Celui-ci n'a alors même plus besoin de savoir le faire apparaître à partir de l'invite du DOS. Du moins en théorie car, lorsque le menu est affiché, une pression sur ESC peut faire revenir à MS-DOS, et il vaut mieux savoir relancer HD Must autrement qu'en réinitialisant la machine au cas où l'on taperait cette touche par erreur.

C'est en principe un responsable informatique qui met en place dans le menu le nom et les caractéristiques des applications disponibles pour l'utilisateur. Mais cette opération très simple est à la portée de toute personne qui a quelques connaissances de base sur l'organisation d'un disque dur en sous-répertoires et sur l'appel des fichiers.

Une pression sur une touche de fonction provoque l'ouverture d'une fenêtre. Il suffit d'indiquer dans celle-ci le nom du disque sur lequel se trouve l'application, le sous-répertoire et enfin le nom du fichier qui lance l'application. HD Must vérifie lors de la saisie que ces éléments existent effectivement. Par la suite, toute ligne de menu peut être modifiée ou supprimée sur simple pression d'une touche de fonction.

Le menu de HD Must ne contient que sept lignes, mais une ligne peut devenir le point d'entrée d'un sous-menu offrant également sept lignes. Par exemple, la ligne « Gestion » du menu principal donnera accès à un menu de second niveau qui proposera les applications « comptabilité », « stock », « facturation », etc. Trois niveaux de sous-menus au maximum sont acceptés, ce qui est en effet bien suffisant. Les sous-menus se superposent partiellement sur les menus déjà ouverts, ce qui permet de visualiser d'un seul coup d'œil leur organisation générale.

HD Must n'est pas résidant, ce qui permet de laisser libre tout l'espace mémoire pour l'application appelée.

Choix de présentation

La présentation de HD Must est paramétrable : l'utilisateur définit à son gré la position et le recouvrement des menus. De plus, le contenu des trois lignes de texte du bas de l'écran, qui normalement servent de menu « piano » pour l'utilisation du programme, peut être remplacé par un texte choisi par le responsable du système. Rien n'empêche par exemple d'y mettre trois lignes de publicité...

L'adjonction éventuelle d'un mot de passe permet de limiter l'accès à tel ou tel logiciel, l'utilisateur devant alors taper le mot de passe pour que l'application devienne opérationnelle. A l'appel d'une option d'un menu, l'application correspondante s'exécute après saisie éventuelle du mot de passe. En fin de travail, l'application est abandonnée, et le menu de HD Must réapparaît aussitôt.

Cette manipulation ne suffit pas à elle seule pour interdire le lancement standard de l'application à partir de l'invite du DOS. Aussi, pour que cette protection ait un sens, il est également possible d'interdire le retour sous DOS lorsqu'on quitte HD Must. Mais cette protection est elle-même assez illusoire : n'importe qui pourra initialiser l'ordinateur avec une disquette de système et accéder le plus simplement du monde à l'application qu'on croyait à l'abri.

Si HD Must n'offrait que ce type de prestations, il ne présenterait pas une grande originalité, malgré les qualités de sa finition. Mais par chance, il propose également quelques utilitaires annexes d'usage courant, auxquels on accède en sélectionnant simplement la dernière ligne du menu principal « utilitaires HD Must ».

Le premier de ces outils est le répertoire téléphonique. Il fonctionne à la manière d'un répertoire à fiches cartonnées à ouverture automatique. Pour l'ouvrir à la bonne page, on frappe au clavier l'initiale choisie. L'écran affiche aussitôt la liste des abonnés qui y figurent : nom, numéro de téléphone et télécopie, adresse et commentaire libre. Si un modem au standard Hayes est connecté, le programme se charge de composer lui-même les numéros d'appel.

Le second utilitaire est un carnet qui gère jour par jour, à la demi-heure près, tous les rendez-vous de plusieurs personnes. Il peut également rechercher une plage de liberté commune à plusieurs

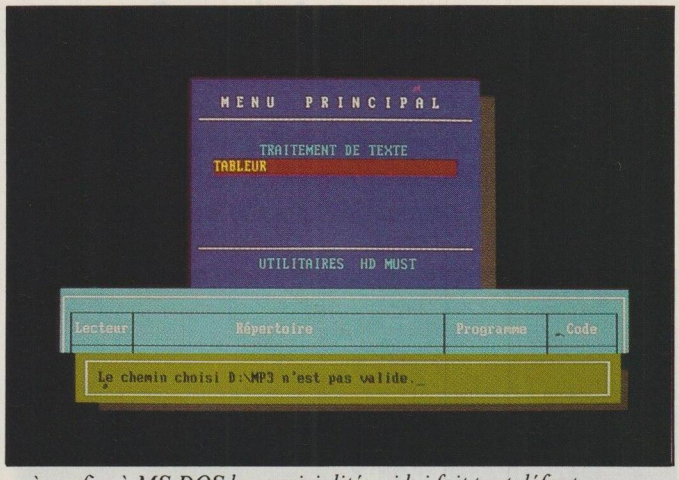
HD MUST

Micro-ordinateurs : IBM XT, AT, PS/2 et compatibles.
Système d'exploitation : MS-DOS, versions 3.0 et suivantes.
Mémoire vive : 512 Ko au minimum.
Périphériques : disque dur obligatoire.
Editeur : Quaestus Informatique.
Prix approximatifs hors taxes : à l'unité, 900 F ; par cinq exemplaires, 1 900 F ; licence pour 100 logiciels, 10 000 F.

d'entre elles, pour qu'elles puissent se rencontrer. Outre les rendez-vous, le programme gère les absences et les périodes de congés : il n'accepte donc aucun rendez-vous à une date donnée pour une personne qui serait absente à cette date.

HD Must imprime le planning hebdomadaire des rendez-vous, et l'état récapitulatif des absences du personnel sur une période d'un an. Enfin, il analyse les rendez-vous en comptabilisant les heures accordées à tel client ou telle activité.

Les fichiers de HD Must utilisent le format de données .DBF (format des fichiers standards de Dbase III Plus). Un programme de réindexation est fourni, pour remettre en état les fichiers en cas de problème (coupure de courant par exemple). Si les fichiers sont de grande taille, il est préférable de disposer d'un micro-ordinateur équipé de 640 Ko de mémoire vive.



... à confier à MS-DOS la convivialité qui lui fait tant défaut.

Bien qu'étant *a priori* destiné à des béotiens du DOS, HD Must propose un accès à certaines fonctions du système d'exploitation : affichage du contenu des répertoires (y compris les fichiers cachés), copie, destruction, lecture de fichiers, formatage de disquettes. La présentation de l'écran est plus sympathique que lorsque les mêmes fonctions s'exécutent à partir du DOS.

HD Must est doté d'une documentation claire et bien conçue. C'est un outil convivial et sympathique qui améliore sensiblement les relations entre un utilisateur non spécialiste d'informatique et son ordinateur. Les secrétaires et les formateurs en informatique lui trouveront sans doute beaucoup de charme.

Cela étant, les plus louables efforts de convivialité ne viennent jamais totalement à bout des limitations imposées par MS-DOS. Tôt ou tard, l'utilisateur bute sur des contraintes de syntaxe (limitation à huit signes avant l'extension, etc.). Si le responsable du système veut avoir l'assurance qu'on ne le dérangera pas incessamment pour des problèmes imaginaires, il ne peut faire l'économie de certains efforts de formation.

J.-P. Lalevée

Pour plus d'informations, cerclez 7 & service lecteur télématique

POUR VOS DEVELOPPEMENTS EN C ET EN PASCAL

NOUVEAU

SCREEN L4G®

UN OUTIL REVOLUTIONNAIRE POUR VOS ECRANS

PRIX DE LANCEMENT 1990 F

LA REVOLUTION! SCREEN L4G applique les concepts de la programmation structurée (instruction, exécution conditionnelle, boucle, sous programme) à la description de l'interface utilisateur. Il vous fournit une maquette de votre futur logiciel sans avoir écrit une seule ligne de programme et sans aucun travail complémentaire. La programmation est réduite au traitement des données de votre application.

LA PUISSANCE ET LA SOUPLESSE "avec son approche originale et sans équivalent sur le marché, **SCREEN L4G** permet d'obtenir **la puissance d'un langage de 4e génération** pour la réalisation de l'interface utilisateur tout en conservant la souplesse d'un langage de programmation pour réaliser le traitement des valeurs saisies" **PC INFORMATIQUE.**

Eurlciel

14, RUE RAYMOND TOURNEMAINE
45400 FLEURY LES AUBRAIS ☎ 38 73 68 42

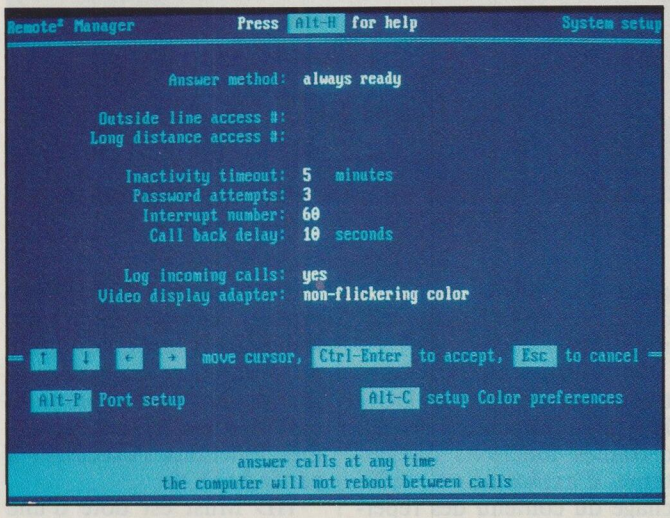
OUI Envoyez-moi vite la version d'évaluation de **SCREEN L4G** (joindre 50 F TTC)
nom du langage : ..... C ☐ Pascal ☐
NOM : .....
SOCIETE : .....
ADRESSE : .....
.....

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 233

REMOTE 2

Prendre à distance le contrôle d'un autre PC à des fins de vérification, de surveillance ou de dépannage, telle est la principale fonction de Remote 2.



En mode « always ready », l'opérateur appelé n'a pas à intervenir.

Maintenant que les micro-ordinateurs se sont multipliés dans les entreprises, il est devenu difficile pour un service centralisé de les gérer et de les maintenir convenablement. Chaque machine étant susceptible de dévier d'une ligne matérielle et logicielle imposée, le simple suivi des installations nécessite des ressources humaines importantes et une compétence technique sans cesse renouvelée. Cependant, grâce aux communications, il est possible de résoudre en partie ce problème, en confiant la prise en charge de la maintenance à des techniciens spécialisés, capables d'intervenir à distance sur les machines du parc.

C'est dans ce but qu'ont été conçus des produits comme PC Anywhere, Carbon Copy de Meridian Technology ou encore Remote 2 de Crosstalk Communication (une filiale de DCA), chargés d'une tâche d'autant plus délicate à assurer que les opérateurs cibles ne sont pas nécessairement des virtuoses de l'interruption et du tournevis cruciforme.

Ces logiciels ont en commun de mettre en communication deux PC, de permettre à celui qui appelle de prendre le contrôle de l'autre système, d'entrer dans ses applications dans l'état exact où il les trouve, bref d'entrer en session, comme si son micro-ordinateur était un terminal de la machine distante.

Ce mode de fonctionnement présente d'indéniables avantages. Il devient facile de surveiller un parc important de machines, le micro-ordinateur dédié au technicien étant doté d'un annuaire dans lequel sont répertoriées toutes les machines à contrôler. Ceci pour transférer des fichiers (nouvelles versions de logiciels), « réparer » un logiciel qui fonctionne de façon anormale, « comprendre » une situation dégradée, etc. Ce que tout service d'assistance effectue chaque jour, mais en se déplaçant.

Il peut aussi servir à des interventions plus « normales », renseigner un fichier, apporter une contribution en temps réel, les deux micros fonctionnant en quelque sorte avec deux opérateurs.

Principe d'installation

Sans entrer dans le détail de l'installation, qui ne présente pas d'intérêt particulier, il est important de comprendre au moins le principe des opérations, celui d'un couple appelé-appelant, d'un côté la machine hôte, la cible, de l'autre le candidat à la connexion.

D'un côté par conséquent, un logiciel appelant, de l'autre un logiciel appelé, R2call et R2host dans la terminologie de Remote 2. Il y aura autant de R2host que de machines à surveiller... et autant de licences à payer (à moins d'un accord global).

L'environnement d'exploitation est décrit par un programme spécial, R2MGR, le Remote Manager Programm, accessible par le System Manager, dont les droits sont attribués à une ou plusieurs personnes, du site local ou à distance. Le System Manager définit le mode de réponse de l'appelé, **always ready** (toujours prêt), **manuel** ou **restart.**

Dans le premier cas, Remote 2 est constamment présent et répond aux appels sans intervention manuelle de l'opérateur (c'est la situation prise par défaut). Celui-ci peut continuer à travailler sur ses applications comme si de rien n'était.

En réponse manuelle, Remote 2 est installé, mais il ne répond qu'après intervention de l'opérateur (**Ctrl Esc**). Ce mode est pratique si l'utilisateur veut garder la maîtrise des opérations ou s'il n'a qu'une seule ligne à sa disposition.

Reste le mode restart, très différent, puisqu'il transforme la machine hôte en système dédié, incapable d'exécuter autre chose lorsqu'elle est dans cet état.

A priori moins intéressant, il se justifie pourtant par deux raisons : c'est d'une part le seul mode où l'on peut limiter le champ d'intervention de l'appelant (une commande Startup est exécutée, pour chacun d'eux) et c'est aussi le seul mode où la machine hôte est réinitialisée entre chaque appel, afin de ne pas créer d'interférences entre les appelants.

La procédure d'installation prévoit par ailleurs de paramétrer le système hôte, avec le nombre d'essais autorisés de saisie des mots de passe (au-delà, l'appelé raccroche), la mise en place d'une *log*, c'est-à-dire d'un journal d'activités (assez simple), où sont enregistrées l'identité des appelants, la date et la durée des sessions, ainsi que les tentatives infructueuses avec le nom (USER-ID) et le mot de passe des contrevenants.

C'est encore là que l'on choisit le modem et surtout la vitesse de transmission. Cette vitesse varie de 300 à 19 200 bps, avec détection automatique des vitesses, mais elle peut atteindre 38 400 bps, sans détection (uniquement pour les machines 286 et 386). Les autres paramètres sont tout à fait habituels pour un logiciel de communication.

Le Remote Manager permet par la suite d'enregistrer autant de nouveaux utilisateurs que souhaité, jusqu'à concurrence de 2000, ce qui laisse une certaine marge...

Reste le problème de la sécurité, traité par Remote 2 par l'intermédiaire d'une procédure de rappel automatique. Si on le souhaite, Remote Manager peut exiger que pour un appelant donné, caractérisé par un numéro de téléphone, un USER-ID et un mot de passe, dès l'établissement de la communication, la machine hôte coupe la ligne et le rappelle.

Il est à noter que le mode

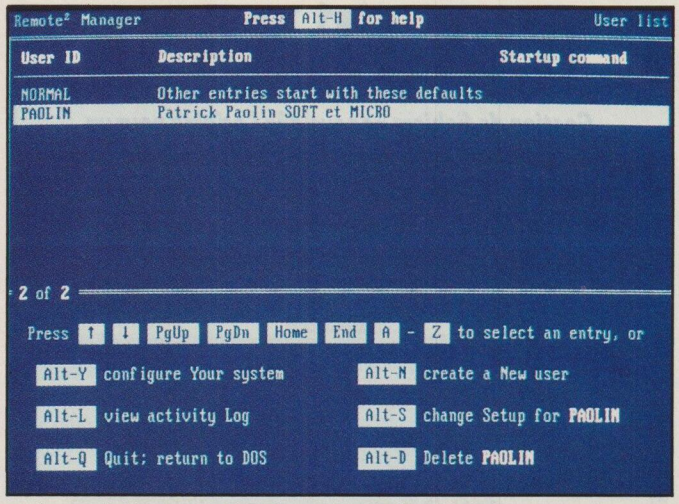
général de fonctionnement de Remote 2 suppose que les deux interlocuteurs soient équipés, l'un de R2host, l'autre de R2call, ce qui leur donne accès à l'ensemble des fonctionnalités du produit. Il est toutefois possible de substituer le logiciel Crosstalk à R2call, les possibilités étant alors quelque peu réduites (Mk.4 et Crosstalk XVI).

Pour des raisons de compatibilité, plusieurs protocoles de transfert de fichiers sont supportés, Xmodem, Xmodem-CRC, Ymodem, Ymodem-batch et Ymodem-G, tous accessibles sur le système hôte grâce à l'utilitaire R2Xmodem.

De même qu'il faut installer R2host sur la machine hôte, il faut installer R2call sur la machine appelante. On retrouve en gros le même type d'informations à fournir, avec cette fois la liste des machines hôtes, susceptibles d'être appelées.

Pour se connecter, il suffit de mettre en surbrillance une machine donnée, Remote 2 se chargeant de l'ensemble des opérations, d'envoi de l'identifiant (USER-ID) et du mot de passe. Si l'interlocuteur est libre du point de vue transmission, la page sur laquelle il est – une application en cours d'exécution par exemple – apparaît à l'écran de l'appelant. Dès lors, les interlocuteurs peuvent intervenir en même temps, tout ce qui est tapé d'un côté apparaissant de l'autre.

L'appelant dispose en plus d'un certain nombre de fonctions spécifiques (**Ctrl Esc**), la capture de l'image écran et sa sauvegarde dans un fichier



Le logiciel a bien sûr prévu des sécurités d'accès.

(cela peut être utile pour la maintenance), l'émission d'un fichier vers le système hôte (il suffit d'indiquer où il se trouve et où on veut l'envoyer) et l'inverse en réception, la déconnexion du clavier hôte, si l'on veut être seul à intervenir, la redirection de toutes les éditions vers l'imprimante de l'appelant, ainsi que de nombreuses autres fonctions accessibles par la combinaison appropriée de Alt et d'une autre touche.

Remote 2 présente deux catégories de défauts, les premiers liés à la nature même du produit, les seconds plus spécifiques, plus subtils, qui concernent ses limitations et ses incompatibilités.

Il faut ainsi d'abord, et c'est évident, que la machine de l'appelé fonctionne à peu près correctement et soit accessible. C'est la première des contraintes.

Il faut ensuite que la liaison entre les deux machines soit assez rapide pour ne pas rebuter les intervenants. En d'autres termes, Remote 2, comme les produits concurrents, ne peut s'envisager qu'à l'intérieur d'un immeuble, là où les communications peuvent se faire à 19,2 Kbps, voire plus. S'il faut se contenter des 1 200 ou 2 400 bps du réseau commuté, les affichages se feront à la même vitesse, environ 120 ou 240 cps. Un changement d'écran s'exécutant donc à peu près à 1,5 ou 3 lignes à la seconde, cela paraîtra très vite insupportable. Pour ce qui est des limitations, elles sont essentiellement dues aux tâches résidantes, avec lesquelles Remote 2 risque d'entrer en conflit.

Quant aux incompatibilités, il s'agit par exemple de certains modes graphiques EGA ou VGA, qui ne sont pas supportés, de Windows, entre autres, qui « plante » la machine diagnostiquée sans échappatoire possible s'il n'y a personne de l'autre côté. Nous en avons fait la triste expérience...

Il s'agit aussi des programmes qui se permettent les libertés classiques, d'écriture matérielle directe, par exemple, ou encore des machines sur lesquelles sont installées des variantes du *driver* ANSI.SYS.

A ces quelques critiques près, un logiciel comme Remote 2 mérite la plus grande attention de la part de ceux qui cherchent à mieux suivre et servir un parc de machines. Les utilisateurs ne s'y sont d'ailleurs pas trompés.

Meridian Technology déclare par exemple avoir vendu 300 000 copies de Carbon Copy, dont 100 000 au seul IBM. C'est donc bien que les produits en valent la peine. Il suffira simplement de savoir configurer les installations, d'être draconien sur les autorisations d'accès et de ne pas trop se faire d'illusions. Il ne s'agit pas d'un produit miracle capable de tout résoudre. Tout au plus d'une aide pratique, susceptible d'économiser bien des déplacements.

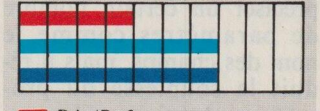
S&M

P. Paolin

Pour plus d'informations, cerclez 17 & service lecteur télématique

REMOTE 2

PASSABLE BON EXCELLENT



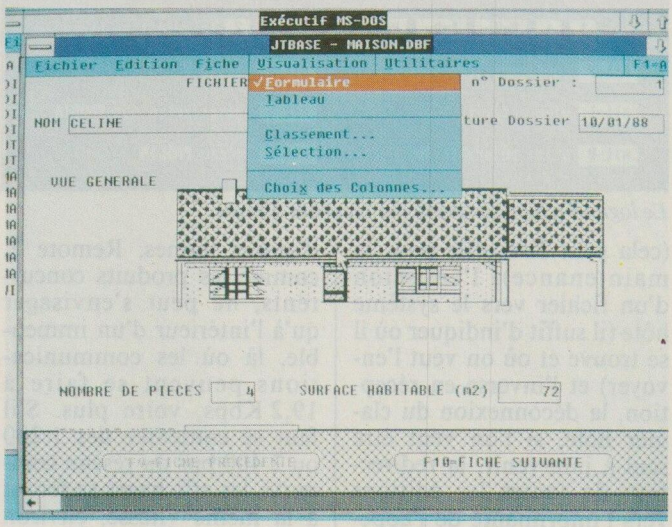
Prix/Performances
Qualité de documentation
Facilité d'utilisation

Micro-ordinateurs : IBM PC, AT, PS/2 et compatibles
Systèmes d'exploitation : MS-DOS 2.1 et suivants
Prix : 1 990 F HT.
Distributeur : Soft Publishing

SOFT & MICRO
Une somme inestimable d'informations et de références
Abonnez-vous
au mensuel leader de la micro-informatique professionnelle
Reportez-vous à l'encart d'abonnement

WIN JT BASE

Gestion de fichiers conçue dès l'origine pour un environnement graphique, Gem, JT Base fonctionne désormais sous Windows, et se positionne comme l'une des rares gestions de fichiers performantes effectivement disponibles sous cet environnement.



Des images peuvent être stockées... au format de Dbase III !

JT Diffusion fut l'une des premières sociétés françaises à créer sous Gem, l'intégrateur graphique de Digital Research. Déçue par la politique commerciale de cette dernière qui aboutit, selon JT, à une connotation bas de gamme de l'ensemble des produits Gem, la société conçoit désormais ses logiciels dans l'environnement concurrent de Microsoft, Windows.

Win JT Base exige donc, pour fonctionner, Windows dans sa version 2 (ou au-delà), et aucun *run-time* n'était fourni lors du test bien que cette solution soit envisagée par JT. Contrairement à ce que laisse supposer son nom, il ne s'agit nullement d'une base de données mais bien d'une gestion de fichiers, dans laquelle le module d'impression autorise des accès multifichiers. Le logiciel se compose de deux parties correspondant à des programmes différents : l'un destiné à la création d'un fichier et du masque de saisie, l'autre à la gestion proprement dite.

En outre, ces deux programmes proposent deux modes de fonctionnement : *découverte*, et *expert*. Le premier évite à l'utilisateur de préciser un certain nombre de paramètres comme le nom des champs, mais il réduit la souplesse du programme. Aussi, passé les premiers temps, on préfère généralement utiliser le mode expert.

Le format de fichier adopté par Win JT Base n'étant autre que celui de Dbase III, il assure une totale compatibilité des données avec ce programme, et, par conséquent, avec la plupart des logiciels du marché. Mais Win JT Base importe également des documents Dbase II, Open Access et Ascii. En exportation, de nombreux formats sont également disponibles (outre Dbase III) : Dbase II, Evolution, Excel, Lotus 1-2-3, Symphony, Multiplan et Ascii.

La création d'un fichier passe par la conception d'un masque de saisie. Chaque fiche contient au maximum 128 champs qui se répartissent éventuellement sur plusieurs écrans. Les déplacements, tant horizontaux que verticaux, sont assurés par les traditionnels ascenseurs de Windows. On affecte l'un des huit types disponibles à chaque champ : titre (pas de saisie), alphanumérique, texte (alphanumérique non limité en taille), date, booléen (vrai-faux), numérique, numérique calculé, ou image. Ce dernier type, fort peu courant dans les bases de données, permet de stocker des images récupérées à l'aide du presse-papiers de Windows. En outre, son format de stockage le rend compatible avec Dbase, pour qui il apparaît comme un champ *mémo* : mais il ne faut évidemment pas essayer de le visualiser en dehors de JT Base. Les modifications de structure d'un fichier font appel au même module de création et s'obtiennent très simplement, avec la souris pour un déplacement ou une variation de taille, et par l'intermédiaire de menus s'il s'agit d'une suppression ou d'une insertion de champ. Mais une fois les modifications signalées, Win JT Base impose de retransférer les données de l'ancien fichier au nouveau ainsi créé.

La gestion des fichiers

Le second module du programme concerne la gestion des fichiers proprement dite. Par l'intermédiaire des menus déroulants, on dispose des classiques fonctions de création, d'édition, de copie et de suppression de fiches. Une sauvegarde automatique évite toute perte de données accidentelle lors de la saisie. La visualisation s'effectue classiquement en mode fiche ou tableau : dans ce cas, les graphismes ne sont évidemment pas affichés. En ce qui concerne les tris, on précise l'ordre de priorité de chaque champ, et six index différents sont disponibles pour chaque fichier.

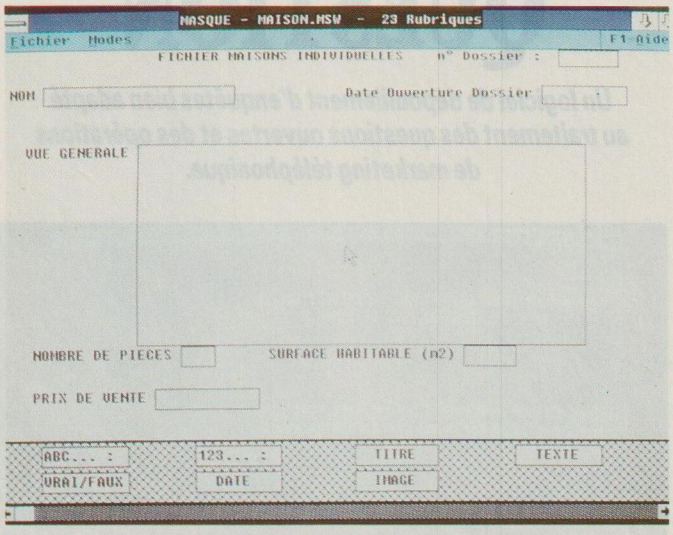
Les opérations de sélection consistent à créer une formule d'interrogation grâce à une fenêtre spéciale comprenant non seulement tous les opérateurs classiques (opérateurs arithmétiques, supérieur, inférieur, etc.) mais aussi de nombreuses fonctions (date, arrondi, dernier, etc.), ce qui correspond à un mini-langage de programmation. Ce langage offre cependant quelques lacunes curieuses : ainsi, l'absence de *modulo* interdit la transformation d'un temps exprimé en secondes (donc en numérique, avec tous les avantages que comporte cette représentation), en heures, minutes et secondes (ce qui ne peut se faire qu'en mode texte). Toutefois, JT Diffusion augmente ce langage en fonction des demandes de ses clients, et de nouvelles versions paraissent régulièrement.

Il existe dans Win JT Base diverses possibilités de caractères « joker ». Outre les symboles habituels (étoile et point d'interrogation), on trouve les parenthèses et le point d'exclamation.

L'impression d'une sélection ou d'un fichier complet est la conclusion naturelle de la plupart des interventions sur une base de données ou une gestion de fichier. Aussi JT Base propose-t-il un éventail complet de solutions, tout en conservant une grande simplicité de mise en œuvre. On dispose de trois modes différents (fiches, rapport, étiquettes) que l'on envoie sur l'une des trois sorties classiques : imprimante, écran et fichier disque. La simplicité du système de gestion des étiquettes mérite d'être soulignée et autorise

jusqu'à quatre étiquettes de front. Le mode Fiche, qui ne nécessite aucune préparation, désigne l'impression d'un nombre donné de fiches, les unes derrière les autres. Pour une impression plus sophistiquée, il faut employer le mode Rapport : ce dernier donne accès au langage JT Print qui permet de réaliser de véritables programmes d'impression grâce à ses diverses instructions (dont les conditionnelles). C'est également dans ce cadre que l'on accède à plusieurs fichiers.

Une aide en ligne contextuelle et la naturelle convivialité de Windows évitent de recourir trop fréquemment au manuel. Ce dernier reste clair mais souffre d'une organisation peu pratique : il est en effet séparé en deux parties, l'une traitant du mode *découverte*, l'autre du mode *expert*. On est donc amené à naviguer entre les sections, et l'absence d'index ne facilite pas la recherche d'un renseignement précis.



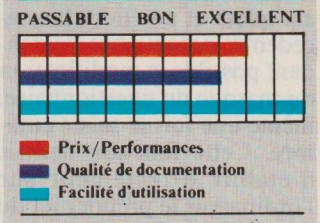
Les masques de saisie utilisent les ascenseurs de Windows.

Une grande simplicité d'utilisation, une excellente finition et un module d'impression remarquablement puissant sont donc les qualités dominantes de Win JT Base. Ce programme, s'il ne peut rivaliser avec les bases de données haut de gamme présentes sur le marché MS-DOS (il ne se situe pas non plus au même prix), possède toutes les qualités requises pour se tailler un beau succès sous Windows et bientôt Presentation Manager.

D. Ranglaret

Pour plus d'informations, cerclez 6 & service lecteur télématique

WIN JT BASE



Micro-ordinateur : IBM PC et compatibles.
Equipement minimal : DOS 2.0 et au-delà ; Windows 2.xx (versions 286 ou 386) ; 512 Ko de mémoire vive (640 Ko si graphismes). Souris indispensable.
Version testée : 1.1.
Editeur : JT Diffusion.
Prix approximatif : 2 500 F HT.
Distributeur : JT Distribution.

TOPTOOLS AUTEUR

le Switcher

EDITEUR AETNA

Jusqu'à 8 programmes ou logiciels peuvent être implantés en résident sans qu'ils n'occupent de place mémoire, seuls les 18 k du Switcher étant requis.
L'appel à DOS lui-même peut être considéré comme résident.

Chaque programme sélectionné en résident peut être lancé directement par une combinaison de touches prédéfinie.
Un menu comportant tous les logiciels sélectionnés peut également être appelé à tout moment.

Le Switcher gère parfaitement la sauvegarde et la restitution du contexte à chaque appel.
Tous les modes vidéo (mono, CGA, EGA, VGA) sont pris en compte, de même que la souris.

Matériel PC/AT/PS2 ou compatible.
Version DOS 3.0 ou supérieure.
Disque dur ou Vdisk de 512 k octets minimum.

Pour plus d'informations, cerclez 234 & service lecteur télématique

- Rendez vos logiciels préférés résidents sans qu'ils n'occupent de place mémoire (rendez résidents les produits des gammes ASHTON TATE, BORLAND, MICROSOFT, TOPTOOLS...)
- Utilisez vos résidents sans les installer.
- Optimisez la gestion de votre mémoire.

BON DE COMMANDE à retourner à AETNA
25, rue Gambetta
78200 Mantes-la-Jolie

Je désire recevoir :

☐ exemplaires du logiciel le **Switcher** à **395 F** HT (soit 468,47 F TTC),

soit F TTC _____

Frais de port ..... 10 F

Total F TTC _____

Seules les commandes accompagnées du règlement seront honorées.

S&M 57

Nom _____
Prénom _____
Société _____
Adresse _____
_____
Code postal _____
Ville _____
Téléphone _____

Les marques sont déposées par leur auteur respectif.

QUESTION

Un logiciel de dépouillement d'enquêtes bien adapté au traitement des questions ouvertes et des opérations de marketing téléphonique.

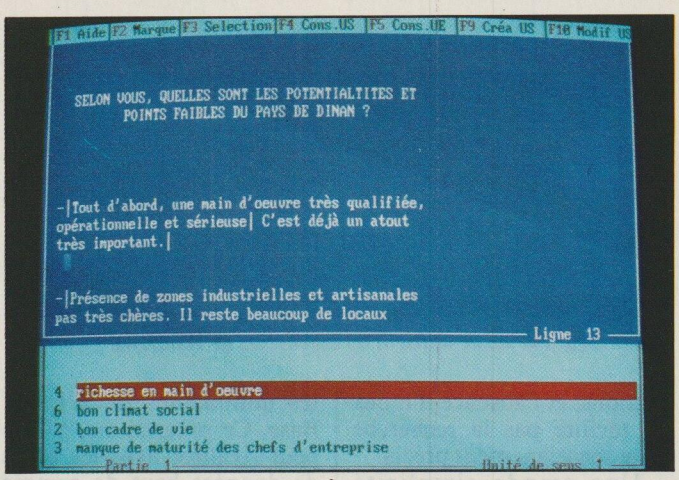
Question offre les fonctions classiques propres à un programme de ce type, et notamment les tris à plat et croisés, les calculs d'analyse factorielle en composantes principales, d'analyse factorielle des correspondances, de matrice de corrélation.

La nouvelle version 4.0 complète et améliore la précédente, notamment en rendant possible la modification du masque du questionnaire, même une fois la saisie entamée. Cette fonction permet d'établir directement sur l'ordinateur le premier jet de l'enquête et d'y apporter ensuite les modifications qui s'imposent. Grande nouveauté dans le monde des logiciels de dépouillement, toutes les données saisies entre le début de l'opération et la modification du masque restent exploitables.

Question 4.0 offre également la possibilité de manipuler plus aisément les tris croisés par le biais d'une sortie de type « tableur ». Cet écran rend accessibles les différents tableaux obtenus et il permet non seulement de travailler directement sur les données avec un ensemble de tests comme le Khi2 et le T de Student, mais aussi d'établir des relations entre les différents tableaux. On retrouve ce mode de présentation « tableur » à la saisie, ce qui permet de corriger les données sans se déplacer dans les écrans de saisie.

Ce logiciel offre également d'intéressantes possibilités de fusion (réunion de deux fichiers de saisie réalisés pour une même enquête ou extraction de questions de deux enquêtes différentes pour en former une troisième). Rien n'empêche donc de saisir les résultats sur différents postes, puis de les réunir pour traiter l'étude dans sa globalité.

A cela s'ajoute un module dit de « saisie vidéo » permettant d'enregistrer directement des réponses dans le cas, par exemple, d'un entretien téléphonique. Ce module offre un confort d'utilisation certain, car il affecte un écran à chaque question (intitulé et cas de réponse) et propose un système de filtrage aiguillant l'opérateur en fonction des réponses déjà obtenues.



Un module graphique serait bientôt disponible.

Autre point fort de ce logiciel : le traitement des questions ouvertes, c'est-à-dire de celles qui appellent une réponse libre, exprimée sous forme de phrases. La version 4.0 améliore encore ce module déjà élaboré. En plus des fonctions lexicales qui analysent la réponse à partir de mots clés (fréquence des mots, synonymes, matrices d'occurrences simultanées), le logiciel offre des fonctions d'analyse de contenu travaillant sur les groupes de mots et non plus sur les mots clés.

Enfin, l'univers de Question n'est pas clos : le logiciel accepte des documents en Ascii provenant notamment de bases de données comme Dbase III et Knowledge Man. A cela s'ajoute une fonction remarquablement utile de conversion en fichiers de texte des résultats obtenus dans chaque module. Chaque étape de l'analyse devient ainsi récupérable dans un autre logiciel. Cette ouverture compense en partie certains handicaps de Question, et principalement ses faibles possibilités de présentation de tableaux et de graphiques. En effet, Question se contente d'illustrer certains résultats par de sobres histogrammes, et le manuel prévoit un recours éventuel à Graph-in-the-Box. Cependant, un module graphique livré avec la version de base devrait apparaître d'ici quelques mois.

On peut d'autre part regretter l'absence d'un éditeur intégré : Question ne permet pas de modifier le questionnaire et il oblige, pour ce faire, à recourir à un traitement de texte. Il faut cependant saisir l'énoncé des questions directement dans le logiciel, mais sous une forme volontairement réduite de manière à obtenir des tableaux plus clairs. L'utilisateur ne peut agencer la mise en page des résultats sans avoir recours à l'exportation des fichiers.

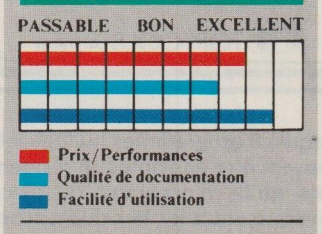
Autre anomalie : la fonction de retour au DOS qu'il propose ne permet pas de changer de répertoire. Pourtant, le logiciel fait appel aux commandes du système pour créer une arborescence dans laquelle sont rangés tous les fichiers d'une même enquête. D'autre part, il paraît regrettable qu'en complément à la souplesse des fusions ne s'ajoute pas une version « réseau », sous Unix ou OS/2, ce logiciel disposant déjà d'une ergonomie adaptée à des travaux de marketing téléphonique.

Facile à utiliser, Question est en outre accompagné par une documentation parfois austère, mais claire et bien illustrée. En dépit de quelques problèmes qui n'entravent pas son bon fonctionnement, Question apparaît comme agréable et fonctionnel, il devrait donc satisfaire ceux qui souhaitent allier souplesse et facilité d'utilisation à une étude poussée des questions ouvertes. **S&M**

O. Jager

Pour plus d'informations, cerclez 4 & service lecteur télématique

QUESTION



Micro-ordinateur : IBM PC, XT, AT et compatibles, PS/2.
Système d'exploitation : MS-DOS, version 2.0 et suivantes.
Mémoire vive : 512 Ko minimum.
Distributeur : Statilogie.
Prix approximatifs HT de chaque module :
– traitement d'enquêtes : 8 000 F ;
– analyse de données : 3 000 F ;
– module de traitements multifichiers : 2 000 F ;
– module de lexicographie (questions ouvertes) : 5 000 F ;
– module d'analyse de contenu (questions ouvertes) : 7 000 F.

unités centrales

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE

LA 1re ANNÉE DE GARANTIE

assurée par TELCI S.A.
1re structure nationale de maintenance

ADRESSE DE VOTRE AGENCE PCW ET BON DE COMMANDE EN FIN DE MAGAZINE

AVANT-PREMIÈRE
L'ARCHE 486
en présentation dans nos agences
DISPONIBLE PROCHAINEMENT

ARCHE PRO-FILE 286 16 MHZ

Carte mère 80286 à 16 MHz - 1 Mo RAM extensible à 2 Mo - Lecteur 5" 1/4 1.2 Mo - Indice Norton 18 - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - 2 ports séries & 1 port parallèle - Clavier étendu 102 touches - Souris - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français

A PARTIR de 19 490 F TTC

Configuration Monochrome EGA

ARCHE PROFILE 286 HD 20 Méga		
65 ms	27 140 F	32 290 F
ARCHE PROFILE 286 HD 40 Méga		
28 ms	30 760 F	35 900 F

ARCHE PARADE 286 12 MHZ

Carte mère 80286 à 12 MHz - 1 Mo RAM - Lecteur 5" 1/4 1.2 Mo - 2 ports séries & 1 port parallèle - 5 slots d'extension - Clavier étendu 102 touches - Souris - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français

A PARTIR DE 13 680 F TTC

Configuration Monochrome EGA

ARCHE PARADE 286 HD 20 Méga		
65 ms	20 690 F	25 840 F
ARCHE PARADE 286 HD 40 Méga		
28 ms	24 310 F	29 460 F

ARCHE STATION 88 10 MHZ

Carte mère 8088 à 10 MHz - 640 Ko RAM - Lecteur 3" 1/2 1.2 720 Ko - 1 port série & 1 port parallèle - 5 slots d'extension - Clavier étendu 102 touches - Souris - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français

A PARTIR DE 8 990 F TTC

ARCHE PARADE 30 PLUS

Configuration Monochrome VGA

ARCHE PARADE 30 PLUS	11 990 F	17 890 F
ARCHE PARADE 30 PLUS HD 20 Méga		
65 ms	15 390 F	21 210 F

ARCHE
L'EXCELLENCE AVANT TOUT

ARCHE PRO-FILE 386 20 MHZ

Carte mère 80386 à 20 MHz - 2 Mo RAM extensible 8 Mo - Lecteur 5" 1/4 1.2 Mo - Indice Norton 23 - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - 2 ports séries & 1 port parallèle - Clavier étendu 102 touches - Souris - MSDOS & GWBASIC - Manuels en Français

A PARTIR DE 32 310 F TTC

Configuration Monochrome VGA

ARCHE PROFILE 286 HD 40 Méga		
28 ms	43 570 F	50 640 F
ARCHE PROFILE 386 HD 150 Méga		
23 ms	59 770 F	66 840 F

ARCHE RIVAL 386 20 MHZ

Carte mère 80386 à 20 MHz - 2 Mo RAM extensible à 8 Mo - Lecteur 5" 1/4 1.2 Mo - Indice Norton 23 - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - 2 ports séries & 1 port parallèl - Clavier étendu 102 touches - Souris - MSDOS & GMBASIC - Manuels en Français

A PARTIR DE 30 660 F TTC

Configuration Monochrome VGA

ARCHE RIVAL 386 HD 40 Méga		
28 ms	41 920 F	48 990 F
ARCHE RIVAL 386 HD 150 Méga		
23 ms	58 120 F	65 190 F

ARCHE RIVAL 286 PLUS

Carte mère 80286 à 12 MHz - 640 Ko Ram extensible à 1 Mo - Lecteur 5" 1/4 1.2 Mo - Indice Norton 13 - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - 2 ports séries & 1 port parallèle - Clavier étendu 102 touches - Souris - MSDOS & GWBASIC - Manuel en français

A PARTIR DE 14 060 F TTC

Configuration Monochrome EGA

ARCHE RIVAL 286 PLUS HD 20 Méga		
65 ms	21 590 F	26 840 F
ARCHE RIVAL 286 PLUS HD 40 Méga		
28 ms	25 310 F	30 460 F

Extrait de notre catalogue en F TTC.

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.

Pour plus d'informations, cerclez 130 & service lecteur télématique

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires.

PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, NORMEREL, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

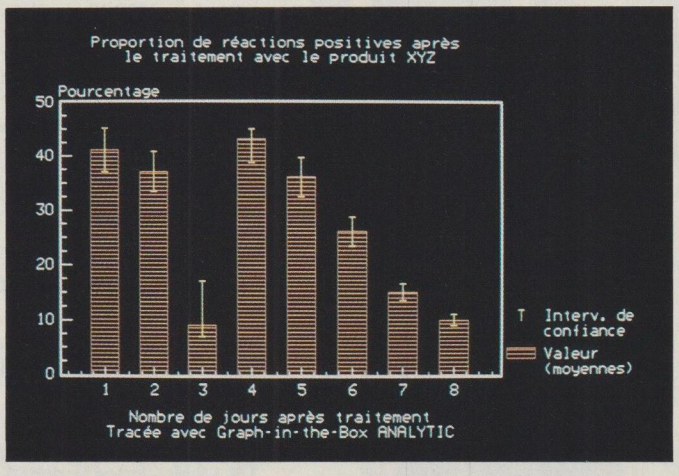
C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

GRAPH-IN-THE-BOX ANALYTIC

Le seul grapheur résidant du marché offre maintenant des fonctions numériques puissantes, et il se prête aux analyses statistiques.



Pratique, eficcace, GIB joue la carte scientifique.

Graph-in-the-Box (nous écrirons GIB, pour simplifier) est un producteur de graphiques de gestion qui dessine courbes, histogrammes et autres nuages de points. Il a pour particularité d'être résidant : chargé dans la mémoire du micro-ordinateur, il y demeure pendant le fonctionnement d'une autre application, et ne manifeste sa présence que lorsque l'utilisateur le sollicite.

Puisqu'un grapheur se nourrit de chiffres pour produire des graphiques, l'autre application est en général un programme qui traite des nombres : tableur, logiciel de comptabilité, base de données éventuellement. Mais toute application capable d'afficher des nombres sur un écran en mode texte est utilisable pour produire des graphiques avec GIB, car ce dernier capture directement sur l'écran les données qui s'y trouvent.

Rien n'empêche donc que l'application de traitement de nombres soit... un traitement de texte ; il suffit que le document affiché contienne quelques chiffres ! En revanche, si l'application principale fonctionne uniquement en mode graphique, ce qui est le cas des applications sous Windows, GIB n'est d'aucune utilité.

La version standard de GIB n'offre aucune fonction numérique propre, qui permettrait par exemple de créer une nouvelle série de valeurs par un calcul effectué sur une série existante. Précisons toutefois que les grapheurs (même non résidants) qui disposent de capacités de calcul sont assez rares.

Cela étant, on peut soutenir – avec un certain goût du paradoxe – que GIB standard dispose des capacités de calcul les plus étendues... puisqu'il les emprunte au logiciel auquel on l'associe.

GIB Analytic offre quant à lui de nombreuses fonctions arithmétiques, logiques et statistiques qui augmentent son efficacité quand l'application principale ne fournit pas ces mêmes fonctions. Un habitué de GIB standard ne sera pas dépaysé par le nouveau produit, il jonglera sans difficulté avec les deux écrans de données et de présentation, dont l'aspect a pourtant changé.

GIB Analytic propose seize types de représentations graphiques de base, parfois très différentes de la version standard, et l'écran d'accueil des données présente quinze colonnes doubles de 500 lignes chacune (le nombre maximal de données pour un graphe est limité à 1 000).

C'est l'écran de données qui donne accès, par la touche **F3**, aux différentes fonctions de calcul et d'organisation s'appliquant aux données capturées : recopie de valeurs, additions de colonnes, cumuls, tris de données, remplissage automatique de colonnes par des valeurs croissantes ou décroissantes, etc. Les fonctions se répartissent en trois groupes : opérateurs arithmétiques et logiques, fonctions, procédures.

L'utilisateur écrit ses formules sur une ligne placée au bas de l'écran. GIB Analytic mémorise les huit dernières formules saisies, et les réaffiche à la demande pour vérification ou modification. Le programme produit des graphes à échelle linéaire ou logarithmique, trace des quadrillages repères, affiche éventuellement les valeurs sur le dessin, exploite trames et couleurs.

Les titres et les légendes ne peuvent être déplacés, et il est impossible de changer la police de caractères utilisée pour les textes, ce qui réduit l'intérêt des « graphes de texte », dont les qualités esthétiques restent médiocres.

On observera que les camemberts ne font pas partie des types de représentations graphiques de GIB Analytic, alors que GIB standard en dispose. Cette différence est le signe que les deux versions de GIB ne sont pas interchangeables, mais restent complémentaires. La version standard est parfaite pour les situations simples ou lorsque l'application principale dispose des fonctions numériques attendues, la version Analytic est réservée aux autres circonstances.

Les deux GIB utilisent les mêmes formats de fichiers (format DIF en particulier), et on peut transférer des données de l'un à l'autre en limitant les manipulations. Beaucoup de tableurs produisent des fichiers de données DIF, et il est donc possible de créer des graphiques avec GIB sans passer par l'intermédiaire d'une capture sur écran.

L'organisation des fichiers graphiques et des fichiers de données produits par GIB est expliquée avec précision dans le manuel d'utilisation.

Les périphériques

GIB Analytic exploite les écrans fonctionnant selon tous les standards de visualisation actuels. Il dispose d'un nombre suffisant de pilotes logiciels pour des imprimantes de tous types et de toutes marques (à neuf et vingt-quatre aiguilles, à jet d'encre, à laser de type HP et Postscript). Il accepte en outre divers modèles de tra-

TYPES DE GRAPHIQUES

Graph-in-the-box Analytic gère les représentations graphiques suivantes : lignes, surfaces, paliers (vides et pleins), nuages de points, histogrammes, régression linéaire (1), régression logarithmique (1), régression exponentielle (1), lissage (1), mixte histogramme et courbe, maxmin (graphiques de variations boursières), texte.

(1) Avec et sans nuage de points.

ceurs, et le standard HPGL (des traceurs Hewlett-Packard) est représenté.

La taille et la position des graphiques sur la page sont paramétrables, afin d'obtenir plusieurs graphiques sur la même feuille. Les graphes peuvent aussi être conservés sur disque ou sur disquette sous la forme de fichiers, pour des impressions différées, des transferts vers d'autres micro-ordinateurs, ou l'exportation vers d'autres applications (notamment de micro-édition).

Un utilitaire annexé à GIB imprime en série les fichiers graphiques, ou les affiche successivement sur l'écran comme des diapositives. Cet utilitaire imprime également les valeurs statistiques liées à chaque graphe : somme, proportion, moyenne, valeurs extrêmes, écart type, régressions linéaire, logarithmique et exponentielle.

LES FONCTIONS DE TRAITEMENT DISPONIBLES

1 - Opérateurs arithmétiques et logiques		2 - Procédures :		3 - Fonctions :	
+	Addition	CUM	Cumul	SQRT(x)	Racine carrée
-	Soustraction	DIFF	Différence	INT(x)	Partie entière
*	Multiplication	DIFF%	Différence en pourcentage	ROUND(x)	Arrondi
/	Division	GROW	Progression linéaire	LN(x)	Log népérien
	Exponentiation	GROW%	Progression en pourcentage	LOG(x)	Log décimal
MOD	Modulo	SWAP	Permutation de colonnes	ABS(x)	Valeur absolue
MAX	Valeur max. de deux valeurs	SORT	Tri	EXP(x)	Exponentielle
		MAVG	Moyenne mobile	SIN(x)	Sinus
MIN	Valeur min. de deux valeurs	INSERT	Insertion d'une valeur	COS(x)	Cosinus
		DELETE	Effacement d'une valeur	TAN(x)	Tangente
AND		UNDO	Annulation du dernier calcul	SIGN(x)	Signe
OR		CSUM	Effectif cumulé de classe	PI	Valeur de pi (15 décimales)
NOT		CAVG	Moyenne de classe		
		CMAXMIN	Classes Max et Min	RANDOM	Nombre aléatoire
		CLEAR	Effacement de colonne		

L'impression sur les imprimantes matricielles est parfois très longue, mais si le micro-ordinateur est équipé d'un coprocesseur arithmétique, les traitements centraux s'en trouvent accélérés, en particulier avec les imprimantes à vingt-quatre aiguilles.

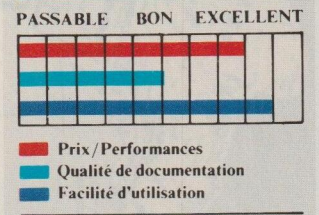
La documentation du programme est constituée d'un manuel dont les chapitres sont curieusement structurés. C'est au milieu de la documentation, après une « visite guidée » et un « manuel de référence » (d'ailleurs absent dans l'exemplaire dont nous disposions pour cet essai) que l'on apprend comment installer le programme sur le micro-ordinateur.

Ce défaut n'empêche pas Graph-in-the-Box Analytic d'être un outil pratique pour des usages scientifiques. **S&M**

J.-P. Souvèle

Pour plus d'informations, cerclez 1 & service lecteur télématique

GIB ANALYTIC



Micro-ordinateurs : IBM PC, XT, AT, PS/2 et compatibles.
Système d'exploitation : MS-DOS.
Mémoire vive : 640 Ko si possible (le programme occupe 128 Ko).
Ecrans : Hercules, MDA, CGA, EGA, VGA, MCGA.
Périphériques : imprimante graphique, traceur.
Editeur : AB Soft.
Prix : environ 2 500 F HT.

Yes you can!

LE SERVICE EN PLUS

Acquérir un produit YES YOU CAN c'est mettre une équipe entière à son service :

LE SERVICE CONSEIL : diagnostiquer votre besoin spécifique est notre impératif pour vous proposer nos solutions et effectuer une démonstration personnelle à votre demande.

LE SERVICE PRODUIT : YES YOU CAN est une véritable base de données relationnelles, servie par son langage de 4e génération guidée, syntaxiquement exempt de fautes ; seule votre imagination peut en limiter les applications.

LE SERVICE TECHNIQUE :
• **"DANS LE TEMPS" :** une HOT LINE, et toujours un technicien disponible pour vous.
• **"DANS L'ESPACE" :** véritable ambassadeur à l'échelle nationale de notre "éthique du service", il y a près de chez vous un "Point de Compétences YES YOU CAN" pour traiter et satisfaire votre besoin spécifique.

Offre de "SERVICES" à découper, à renvoyer à Y.C.

33, rue de Galilée 75116 PARIS ou appeler le (1) 47 23 72 24

GALAAD 40 93 02 44

Sans engagement de ma part, je désire recevoir :

• La visite d'un agent conseil YES YOU CAN ☐
• Version de démonstration contre la somme de 350 F T.T.C. ci-jointe ☐
• Une documentation complète YES YOU CAN ☐
• La liste complète des Points de Compétences ☐

NOM - PRÉNOM
SOCIÉTÉ
ADRESSE
TÉL.

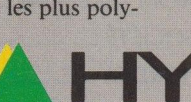
S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 131 & service lecteur télématique

HYUNDAI

Hyundai Electronics – Produits et technologies pour l'automatisation

Hyundai Electronics développe et farbrique ses propres composants électroniques, ses ordinateurs, ses systèmes de télécommunications et ses équipments électro-industriels : cela représente un atout considérable. Que ce soit notre micro, compatible IBM AT/XT ou nos lap-tops, qu'il s'agisse de notre mémoire à 32 bits, de nos stations de travail industrielles ou de nos systèmes super- minis, tous les produits de Hyundai Electronics sont la résultante de la technologie et du savoir- faire de l'une des enterprises les plus polyvalentes et dynamiques du monde.



La recherche et le développement intensifs entrepris par Hyundai Electronics se reflètent au niveau de tous nos produits : que ce soit nos moniteurs, nos imprimantes, nos modems et autres périphériques ou nos puissants systèmes intégrés. Il faut y penser : Hyundai Electronics est synonyme de qualité et de dynamisme.

HYUNDAI
ELECTRONICS EUROPE GMBH

Pour plus d'informations, cerclez 132 & service lecteur télématique

Bremen Office: Neuen Lander Str. 35, D-2800 Bremen 1, Tel. 421-504082, Tlx. 245309 HDEEG D, Fax. 421-504081

London Office: 11th Floor, St. Martin's House 1 Hammersmith Grove London W6 ONB. U.K. Tel. 1-741-8634, Tlx. 938270 HDLDNG G. Fax. 1-563-0170

HIGH SCREEN 4

Simplifiez vous les Ecrans !

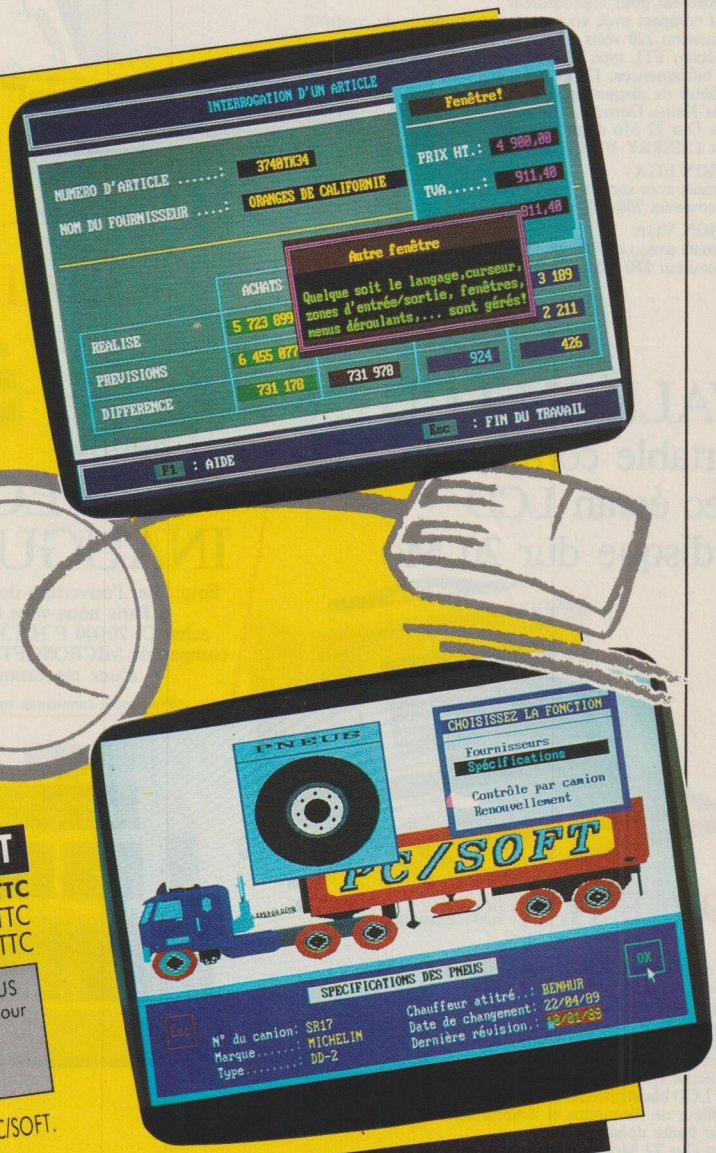
GENERATEUR D'ECRANS, MODE TEXTE ET *GRAPHIQUE*

Tous langages : Basic - C - Pascal - dBase - Compilateurs dBase Fortran - Cobol - Prolog - Assembleur...

NOUVEAU

- High Screen 4 permet l'affichage en mode graphique Hercules, EGA, CGA, VGA.
- Gestion des saisies avec tests.
- Gestion automatique de la souris : menus, saisies et boîtes de dialogue.
- 26 fenêtres imbriquées par écran.
- Les ordres de programmation sont simples et clairs.
- Un outil de maquettage est livré ainsi que de nombreux utilitaires.
- High Screen 4 est livré complet avec exemples et toolbox.
- High Screen 4 est totalement compatible avec High Screen 3.
- Si vous utilisez le gestionnaire de fichiers Hyper File, High Screen 4 permet de visualiser les fichiers directement dans des fenêtres avec scrolling...

Pour la procédure d'échange HS3→HS4 à prix réduit (890 FHT), consultez sur minitel le 3614 PCSOFT ou appelez-nous.



PRIX 4900 FHT

5811,40 FTTC

Disquette d'évaluation 50 FTTC

Toutes les démos PC/SOFT 200 FTTC

PAS DE REDEVANCES - SUPPORT TECHNIQUE INCLUS
GARANTIE DE SATISFACTION (vous avez une semaine pour tester le produit avec garantie de remboursement ; consultez les conditions sur le tarif !)
LIVRAISON SOUS 48 Heures.

High Screen 4 est un élément de l' **Hyper Atelier Logiciel** PC/SOFT.

Documentation gratuite sur simple appel.

SIEGE MONTPELLIER : 12, rue Castilhon BP 1026
34006 Montpellier Cedex
Tél. 67 92 90 90 - FAX. 67 58 75 99

3614 PCSOFT

PARIS : 34, Bd. Haussmann
75009 Paris
Tél. 47 70 47 70 - Téléx 290 266 F (MBI)

PC SOFT
L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DÉVELOPPEUR

Marques déposées Turbo Pascal = Borland, Lotus 1 2 3, Symphony = Lotus corp, Multiplan = Microsoft Inc, IMB PC XT AT IMB, High Screen 2, Enfin !, KDOS, Turbo Screen, HS Aide PC SOFT - Produits développés en France.

VERTICALE Tél. 67 92 72 00 RC Montpellier

Pour plus d'informations, cerclez 133 & service lecteur télématique

UN SERVICE CONCRET

ORDI
1er GROUPE S.D.S.I.

ORDI 286

Compatible AT avec disque dur 20 Mo et écran haute résolution

7990 F H.T. (9477 F T.T.C.) SERVICE COMPRIS

Carte mère 80286 TURBO 6/12 MHZ, 8 connecteurs
512 Ko de mémoire extensible à 4 Mo
Horloge calandrier sauvegardé
Emplacement pour coprocesseur
Coffret compact avec voyants et interrupteurs de contrôle
Alimentation 220 volts
Carte écran TTL type Hercules, CGA et port parallèle
Ecran bifréquences, 12 pouces, 750x500
Contrôleur de disquettes et disques durs rapide
Lecteur Haute Densité 1,2 Mo
Disque Dur 22 Mo demi-hauteur
Clavier CHERRY 102 touches

* OPTION EGA
Idem mais avec carte écran EGA et écran couleurs 700x500, point 0,31 — + 2900 F H.T. (3440 F T.T.C.)

* OPTION VGA
Idem mais avec carte écran VGA et écran couleur 850x650, point 0,31 — + 3500 F H.T. (4151 F T.T.C.)

WALKON LP3330

Portatif compatible AT avec disque dur 40 Mo et écran type EGA

30654 F H.T. (36356 F H.T.) SERVICE COMPRIS

Microprocesseur 80286 TURBO 6/12 MHZ
1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo EMS
Horloge calendrier sauvegardé
Emplacement pour coprocesseur
Alimentation 12 Volts et 220 Volts
Batteries Intégrées
Ecran LCD rétroéclairé CCFT blanc papier 720x400
Carte écran type EGA, CGA et type Hercules
Disque dur rapide de 40 Mo, 28 ms
Lecteur de disquette 1,44 Mo
Clavier 89 touches avec pavé numérique et touches curseurs séparées
2 connecteurs, 1 long 16 bits, 1 demi 8 bits
Sortie écran TTL - Port parallèle Centronics
Port série RS232C - Connecteur 2e lecteur

GRATUIT*

1 Souris

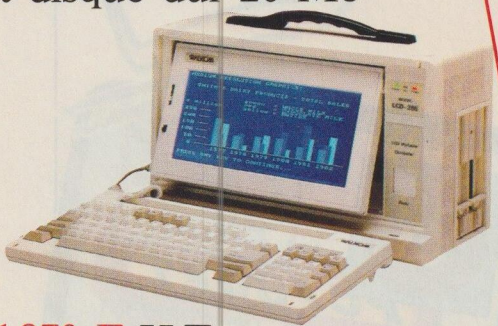
SPECIAL INAUGURATION

Pour fêter l'ouverture de notre nouvelle agence à Paris nous vous offrons pour tout achat (> 20000 F H.T.) une souris graphique compatible MICROSOFT et MOUSE SYSTEME d'une résolution de 250 DPI.

* Pour toute commande supérieure à 20000 F H.T.

WALKON LCD286

Portable compatible AT avec écran LCD et disque dur 20 Mo

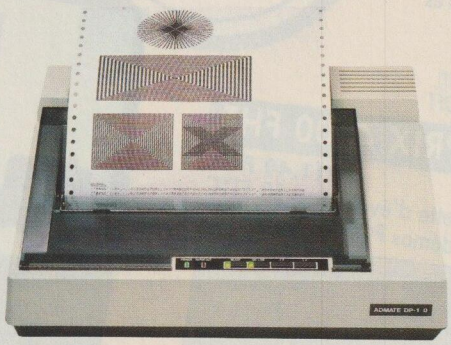


11970 F H.T. (14197 F T.T.C.) SERVICE COMPRIS

Carte mère 80286 TURBO 6/12 MHZ, 8 connecteurs
1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo
Horloge calendrier sauvegardé
Emplacement pour coprocesseur
Coffret transportable en ABS antichoc
Alimentation 220 Volts
Carte écran LCD compatible CGA et MDA
Ecran LCD blanc rétroéclairé 640x200
Contrôleur de disquettes et disques durs rapide
Lecteur haute densité 1,2 Mo
Disque Dur 22 Mo demi-hauteur
Clavier 86 touches avec pavé numérique
Sortie écran TTL - Port parallèle Centronics
Port série RS232C - 5 connecteurs accessibles

ADMATE DP130

Imprimante 80 colonnes, graphique et qualité courrier



1256 F H.T. (1490 F T.T.C.) SERVICE COMPRIS

80 colonnes, 132 compressées - 130 c p s
Friction et traction - Qualité courrier - Bidirectionnelle
Compatible IBM Graphic et EPSON - Interface parallèle
Buffer 2 Ko - Alimentation 220 Volts

DEMONSTRATIONS PERMANENTES

* Toute la gamme des imprimantes OKI
* Nouveau traitement de texte MICROSOFT WORD 5

ORDICITY

Nouvelle Agence Commerciale
11, rue Clapeyron
75008 PARIS
(1) 30 76 15 70
Métro : Liège, Rome ou St-Lazare

ORDITECH

Centre de Formation sur micro-ordinateur, à votre service pour vos problèmes d'initiation et de perfectionnement

Une équipe à votre Service
(1) 30 76 15 70

GROUPE ORDI S.A. : Siège Social, 58, avenue de Wagram - 75017 PARIS

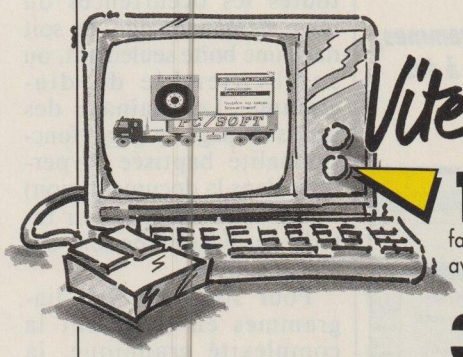
* OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES ET PENDANT LE MOIS DE PARUTION. PHOTOS NON CONTRACTUELLES. LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES.

Pour plus d'informations, cerclez 134 & service lecteur télématique

DEVELOPPEURS PROFESSIONNELS

Basic - C - Pascal - dBase - Cobol - Fortran - etc.

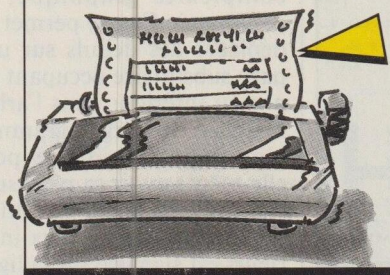
Développez Vite Beau et Bien



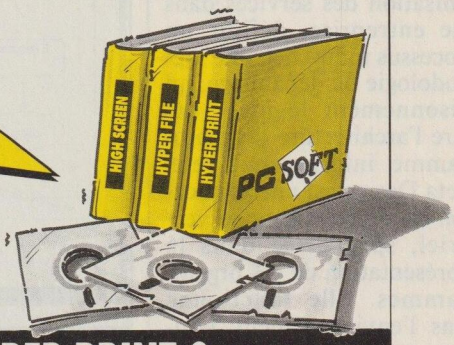
1 La gestion des écrans sera d'une facilité déconcertante avec High Screen 4.

2 Vos fichiers seront d'accès rapide et facile avec Hyper File 2.

3 Vos états imprimés, vos étiquettes seront réalisés à la vitesse de l'éclair grâce à Hyper Print 2.



L'Hyper Pack Développeur, c'est la garantie d'un travail terminé dans les délais, bien fait et fiable !



ECONOMIE : Aucune redevance à verser !
SECURITE : Support technique inclus.
FORMATION AISEE : Chaque produit est livré avec de nombreux exemples et un tutorial.

HIGH SCREEN 4 + HYPER FILE 2 + HYPER PRINT 2 = HYPER PACK DEVELOPPEUR

1 module : 4 900 F HT (5" 1/4 ; 5 811,40 F TTC)
Le pack développeur : 9 990 F HT (5" 1/4 ; 11 741,40 F TTC)

VITE : grâce aux outils du pack développeur, divisez par un facteur 2 à 10 les phases de développement.

BEAU : vous réaliserez rapidement des écrans et des états que vous n'osez même pas imaginer aujourd'hui !

BIEN : vos programmes seront encore plus fiables et encore plus rapides.

Quelques caractéristiques techniques :

High Screen 4 écrans mono Hercules - CGA - EGA - VGA - Mode texte ou graphique - Clavier et souris - Editeur puissant et convivial - Tests de zones automatiques Fenêtres - Menus Toolbox - Aide automatique - Tout langage - Pas de redevance. Tous langages

Hyper File 2 8 millions d'enregistrements - Programmation limpide - Cryptage possible - 8 clés par fichier - Clés texte ou numérique - Maintenance automatique - Protection contre les pannes de courant - Dossier d'analyse Historique des modifications - Debugger - Version réseau - Pas de redevance. Quick Basic et Turbo Basic, Turbo et MS Pascal, C

Hyper Print 2 Edition sur imprimante, écran ou dans fichier. Interactif ou appelable depuis votre programme avec passage de paramètres - Editeur simple et puissant - Formules de calcul - Tri - Sélections - Liaison entre fichiers - Pas de redevance. Comme Hyper File 2, + dBase et ses compilateurs

NOS REFERENCES : PLUS DE 5 000 SITES INSTALLES EN FRANCE

Dossier technique complet (16 pages) GRATUIT sur simple demande.
Disquettes d'évaluation disponibles : 100 F TTC pour le "pack développeur".
Expédition des produits en 24 heures.

PC SOFT
L'ENVIRONNEMENT LOGICIEL DU DÉVELOPPEUR

SIEGE MONTPELLIER : 12, rue Castilhon - BP 1026
34006 Montpellier Cedex 1
Tél. 67 92 90 90. FAX. 67 58 75 99

PARIS : 34, bd Haussmann
75009 Paris
Tél. 47 70 47 70 - Telex 290 266 F (MBI)

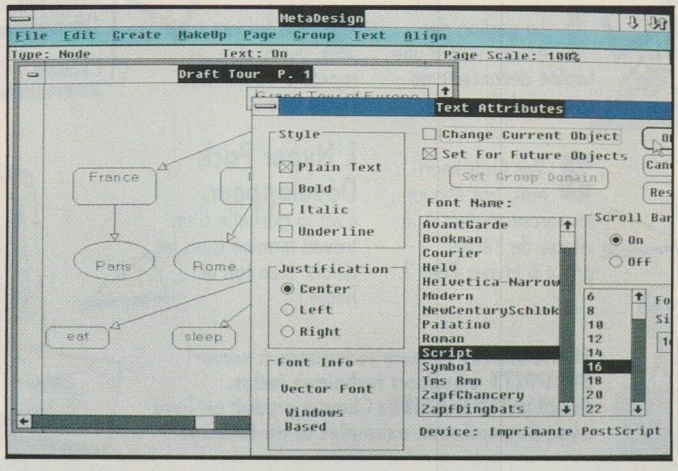
Pour plus d'informations, cerclez 135
& service lecteur télématique

META DESIGN 2.1

Les problèmes posés par la représentation d'organigrammes, diagrammes, ordinogrammes... exigent un recours à des applications spécifiques.

Un organigramme est une représentation schématique arborescente, un ensemble hiérarchisé de « boîtes » de formes variées et souvent codifiées (rectangles, triangles, losanges...) dont le contenu est le plus souvent un court texte. Ces boîtes sont reliées par des « ficelles », c'est-à-dire des lignes qui symbolisent un cheminement à respecter pour passer d'une boîte à une autre.

Les organigrammes servent dans nombre de situations : pour schématiser l'organisation des services dans une entreprise, définir un processus industriel, une méthodologie de dépannage, un raisonnement logique, décrire l'architecture d'un programme informatique, etc. Meta Design est une application de dessin en mode vectoriel, spécialisée dans la représentation de ces organigrammes. Elle fonctionne dans l'environnement Windows et vient tout droit du Macintosh sur lequel elle a fait ses premières armes.



Pas moins de quatorze options d'alignement disponibles.

Des outils de dessin

L'application propose des outils de tracé de boîtes de forme rectangulaire (ou carrée) à coins droits ou arrondis, elliptique (ou circulaire), polygonale régulière dont le nombre de côtés est définissable, ou de forme géométrique quelconque. Le choix d'une forme ne s'effectue pas dans un menu d'icônes comme on pourrait s'y attendre s'agissant d'une application Windows, mais dans un menu déroulant. En fait, le programme n'affiche aucune icône, ce qui présente l'avantage de ménager sur l'écran une plus importante surface de travail.

Après leur mise en place, les boîtes restent éditables : l'utilisateur peut les dupliquer, les déplacer, en modifier les dimensions ou la forme... à moins qu'il n'ait décidé de les figer pour éviter de leur faire subir involontairement de telles transformations. Il est facile d'obtenir un alignement parfait de plusieurs boîtes en faisant appel à un menu spécifique proposant quatorze options d'alignement. Les espacements réguliers sont également calculés par le programme. Une fois placé le texte dans la boîte qui doit le contenir, une sélection dans un menu déroulant ajuste, s'il le faut, les dimensions de la boîte à son contenu.

Les lignes reliant les boîtes entre elles sont droites, courbes ou brisées, fléchées ou non, et dans huit épaisseurs possibles. Les boîtes sont remplies à l'aide d'un jeu de huit trames différentes (la version pour Macintosh en proposait près de quarante).

Design accepte d'intégrer des images en point par point dans les diagrammes, parmi les boîtes et leurs connecteurs. Ces images, provenant d'autres applications sous Windows, sont transférées dans Design par couper-coller. On peut donc utiliser MS-Paint pour réaliser ces illustrations.

Le programme mémorise les relations qui ont été définies entre les éléments d'un diagramme, aussi la connexion entre deux boîtes que l'on déplace ou dont on modifie la taille est-elle rétablie automatiquement. Des boîtes et leur contenu peuvent être liés à d'autres objets grâce à une commande de « création de région ». En outre, par le groupement temporaire de plusieurs objets, on peut modifier leur ensemble de la même manière que s'il s'agissait d'un objet unique.

Les textes sont disposés dans les boîtes par une saisie directe effectuée au clavier, ou par importation depuis un fichier de texte Ascii créé par une application externe.

Le programme offre certaines fonctionnalités d'éditeur de texte, pour inscrire des textes dans les boîtes et gérer ensuite ces textes. Toutes les polices de caractères installées sur le micro-ordinateur sont disponibles. Une fonction de recherche permet d'accéder rapidement à toutes les occurrences du texte demandé, que ce soit dans une boîte seulement, ou sur l'ensemble du diagramme. Le chaînage des textes de page en page (fonctionnalité baptisée Hypertexte dans la documentation) assure une remise à jour rapide du diagramme lors des modifications.

Pour simplifier les diagrammes en réduisant la complexité graphique, la commande **Coarse** permet de déplacer des détails sur une page subsidiaire occupant un niveau inférieur dans l'arborescence de l'organigramme. Une page subsidiaire peut elle-même avoir sa page subsidiaire, et ainsi de suite. L'existence des niveaux inférieurs est signalée sur la ligne d'état en haut de la fenêtre de travail seulement lorsque la boîte concernée est sélectionnée. On risquerait donc de se perdre dans les divers niveaux si une fonction n'affichait la structure d'ensemble du diagramme. Les pages que l'on crée successivement apparaissent dans des fenêtres qui se superposent partiellement sur l'écran.

La documentation livrée avec le programme débute par quelques leçons d'initiation faciles à suivre. Comme Design n'est pas toujours simple à utiliser en raison de la quantité des options qui se présentent dans les menus déroulants, cette initiation est bienvenue.

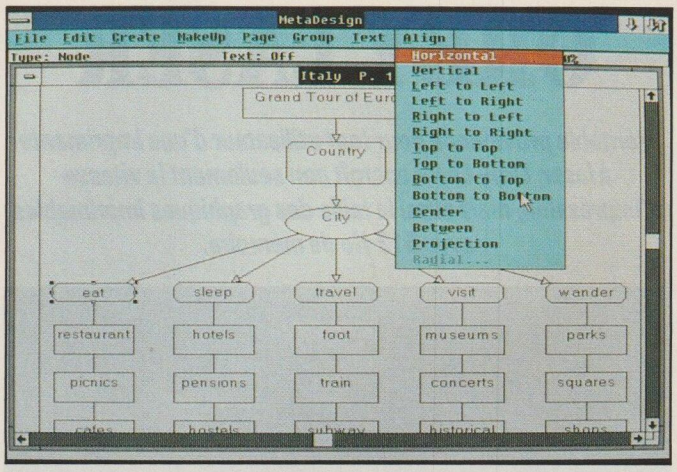
L'impression

Tous les périphériques de sortie acceptés par Windows sont utilisables pour obtenir un produit fini sur papier, sur transparent ou sur diapositive.

Un diagramme conçu avec Design peut – en théorie du moins – atteindre la taille invraisemblable de 11 000 pa-

ges, dont 9 999 pages imprimables. En pratique, lorsque le contenu d'une page du diagramme dépasse la taille de la feuille de papier, le diagramme est imprimé soit en réduction de manière à tenir sur la feuille, soit en grandeur nature par recouvrement sur plusieurs feuilles, au choix de l'utilisateur. Pour se faire à l'avance une idée plus précise de ce que sera le document final, on peut demander une prévisualisation.

Il convient d'utiliser Meta Design sur un micro-ordinateur puissant et bien équipé, doté d'un disque dur rapide. La documentation conseille à juste titre l'usage d'un AT comportant de la mémoire étendue ou une carte de mémoire EMS. De fait, lorsque la mémoire vive est insuffisante, le programme fait de trop fréquents accès au disque. De ce point de vue, une optimisation serait très utile.



L'utilisateur retrouvera toutes les polices classiques.

Design version PC et Design Macintosh échangent leurs fichiers graphiques qui sont compatibles s'ils ne comportent pas d'images. La version actuelle du produit permet d'exporter les diagrammes vers d'autres applications (de PAO notamment) au format Postscript sous la forme d'un fichier EPSF créé par Windows.

L'affichage n'étant pas exactement conforme aux sorties imprimées, il n'est pas rare que les textes débordent des boîtes sur le papier, alors qu'ils sont bien en place sur l'écran. Mais ce phénomène est normal, et quelques précautions peuvent éviter son apparition.

S&M

P.-J. Louves

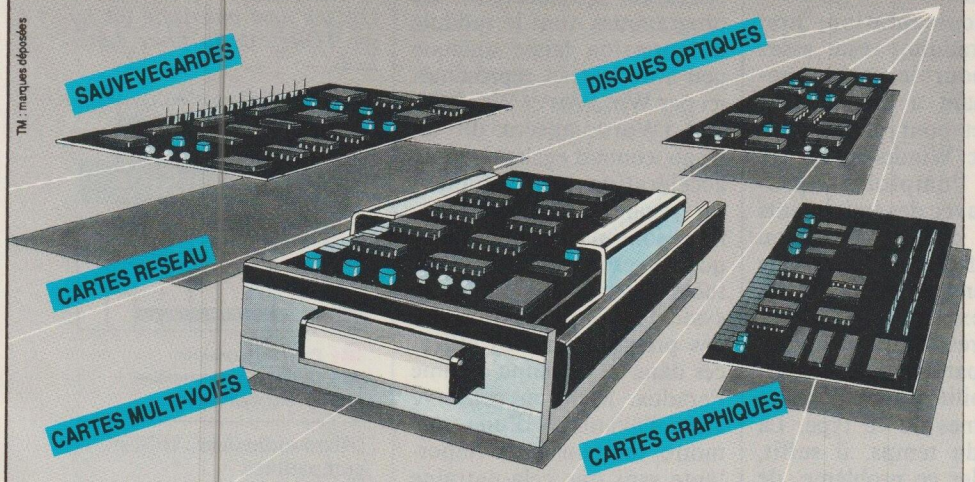
Pour plus d'informations, cerclez 3 & service lecteur télématique

META DESIGN 2.1

Micro-ordinateurs : IBM XT, AT, PS/2 et compatibles.
Système d'exploitation : MS-DOS 2.0 et versions suivantes avec Windows.
Mémoire vive : 512 Ko (640 Ko conseillés avec mémoire EMS).
Editeur : ISTA Diffusion
Prix : environ 4 000 F HT.

En Perspective Lancement Nouvelle Gamme :

NOUVELLES LIGNES DE PERIPHERIQUES
Recherchent
30 DISTRIBUTEURS CHEFS DE «RESEAU» !



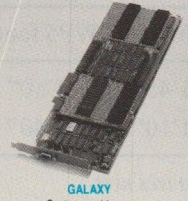
J'aimerais en savoir davantage sur les Conditions d'Agrément au Réseau REA INFORMATIQUE et souhaite :
❑ Recevoir dans les meilleurs délais votre Dossier d'Agrément
❑ Que vous me contactiez d'urgence pour complément d'information
Nom/Prénom _____ Fonction _____
Société _____ Secteur d'activité _____
Adresse _____
_____ Tél _____
S/M
S&M 57

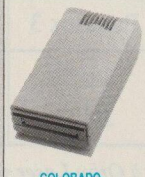
Cartes Réseau, Sauvegardes, Cartes Multi-Voies, Cartes Graphiques Haute Résolution, Disques Optiques, etc... la sélection de périphériques originaux et de hautes performances REA INFORMATIQUE est d'ores et déjà en cours d'introduction sur le marché national.

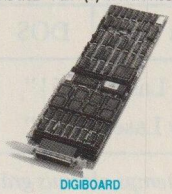
Spécialisée dans la fourniture et l'installation de configurations de haute fiabilité issues de constructeurs réputés (COLORADO™, DIGIBOARD™, GALAGRAPH™, TIARA™,...) qui lui ont fait confiance, REA INFORMATIQUE recherche 30 partenaires motivés et de haute compétence pour développer son offre «Périphériques».

Vous êtes Distributeur, SSCI, Revendeur, SSDI indépendante ou affiliée à une chaîne nationale... : pour obtenir l'agrément au Réseau REA INFORMATIQUE, contactez dès à présent M. Alain TRUCHOT, Responsable du Département «Périphériques et Distribution», au **(1) 47.46.94.52.**

REA-INFORMATIQUE
Le Choix Des Communications Cohérentes !
81, Rue Pierre Sémard - 92320 CHATILLON
Tél : (1) 47.46.94.52 - Fax : (1) 47.46.01.32 - Télex : 632 088


GALAXY
Cartes graphiques haute résolution


COLORADO
Systèmes de sauvegarde de 40 Mo à 120 Mo


DIGIBOARD
Cartes série multi-voies pour PC / XT / AT et PS2

MINISCRIBE
Disques durs de 20 Mo à 760 Mo

Pour plus d'informations, cerclez 136 & service lecteur télématique

ORBY LASER

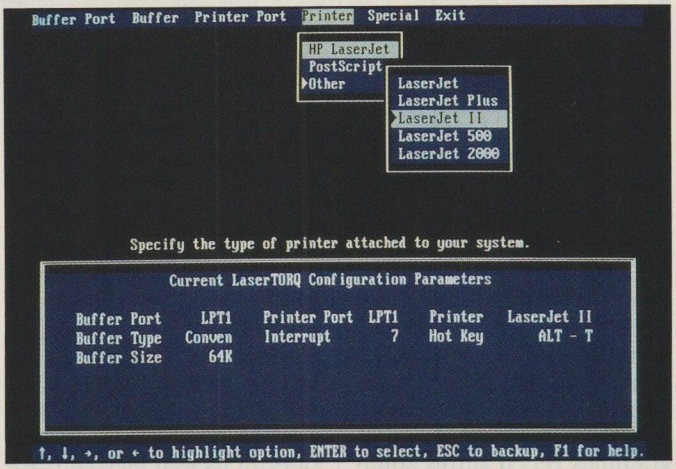
Véritable providence pour tout utilisateur d'une imprimante à laser, Orby Laser accroît non seulement la vitesse d'impression, mais aussi la taille des graphiques imprimables avec 512 Ko de mémoire.

Si la vitesse naturelle des imprimantes à laser paraît tout à fait satisfaisante pour la plupart des applications, bien souvent les logiciels, par différentes techniques d'impression en tâche de fond, ralentissent considérablement la sortie des documents.

Avec Orby Laser, logiciel d'origine américaine (1), ce dilemme n'a plus lieu d'être : il s'agit en effet d'un système de mémoire tampon pour imprimante suffisamment performant pour ne pas ralentir l'impression. En outre, il offre une option de compression des données, ce qui permet d'imprimer une page A4 graphique même si l'on ne dispose que de 512 Ko de mémoire vive dans l'imprimante. (Ce type d'impression nécessite généralement 1,5 Mo de mémoire dans l'imprimante.)

Installer ce logiciel consiste à spécifier la configuration matérielle et la quantité de mémoire consacrée à la mémoire tampon. Il faut préciser notamment la configuration de la mémoire : Orby Laser gère en effet les 640 Ko standards ainsi que la mémoire étendue, paginée (c'est-à-dire au format LIM EMS) ou non, et peut même exploiter le disque si on le lui demande. Cette dernière solution occasionne cependant un ralentissement de l'impresion.

De même, le logiciel exige de connaître le port d'entrée-sortie utilisé (traditionnellement LPT1 pour la sortie parallèle, COM1 ou COM2 en ce qui concerne les liaisons série), le type d'imprimante employé (Postscript, Laserjet ou autre) ainsi que le numéro d'interruption correspondant à l'impression. Toutefois, dans la plupart des cas, il suffit de valider les valeurs par défaut proposées par le logiciel.



Lors de l'installation sont précisés le type de mémoire du tampon et le niveau d'interruption.

Enfin, un test d'impression vérifie la validité de l'ensemble des paramètres et décèle les éventuelles incompatibilités.

La documentation, non encore traduite, reste assez claire (pour les anglophones !) quant à l'installation initiale et pour une utilisation avec Windows. En revanche, l'emploi du programme avec des traitements de texte comme Word ou Wordperfect n'est traitée que succinctement et mériterait plus d'explications. Programme résidant, Orby Laser connaît parfois quelques incompatibilités avec d'autres programmes de ce type. La plupart du temps, il suffit, pour régler ce problème, de lancer Orby Laser en premier lieu.

Des tests couvrant diverses applications ont été réalisés. Les temps observés (voir **tableau**) s'avèrent très significatifs : on constate une accélération spectaculaire des programmes dont le module d'impression laisse quelque peu à désirer, et représentés ici par Windows et Wordperfect (Word, absent du tableau, connaît également une accélération remarquable). En revanche, les améliorations sont moins nettes en ce qui concerne les sorties effectuées directement depuis le système d'exploitation ou des programmes très efficaces dans ce domaine comme Paradox. Mais on conserve alors l'avantage d'une mémoire tampon plus importante sans que cela entraîne de ralentissement sensible de l'impression.

L'autre fonction importante de ce programme se rapporte à la compression de données en mode graphique. Des documents qui exigent normalement 1,5 Mo de mémoire dans l'imprimante à laser s'impriment sans problème avec un modèle doté de 512 Ko seulement (il existe bien entendu des cas théoriques dans lesquels la compression perd de son efficacité, mais assez rares). En contrepartie, les temps d'impression s'allongent, puisqu'un calcul supplémentaire intervient. C'est pourquoi il existe trois modes d'impression graphique : sans compression (vitesse optimisée), avec une compression partielle, et avec une compression maximale.

Commercialisé aux alentours de 1 500 F HT, Orby Laser se classe parmi les plus précieux des utilitaires d'impression, permettant à chacun d'exploiter au mieux la vitesse de sa machine et évitant souvent l'achat d'une extension mémoire pour des modèles ne disposant que de 512 Ko.

S&M
D. Ranglaret

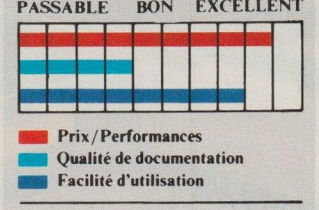
Document	DOS	Paradox 3	WP5	WP5 fontes	WP5 Postscript	Windows
Sans Orby Laser	51"	3'02"	1'45"	1'50"	2'15"	4'30"
Avec Orby Laser	49"	2'57"	1'10"	1'40"	1'11"	2'15"

Les gains de temps obtenus grâce à Orby Laser sont très nets.

(1) Son nom américain est Laser TORQ, de la firme Lasertools.

Pour plus d'informations, cerclez 5 & service lecteur télématique

ORBY LASER



Micro-ordinateur : IBM PC et compatibles.
Equipement minimal : DOS 2.0 et au-delà ; Orby Laser occupe 16 Ko comme logiciel résidant.
Editeur : Lasertools (nom américain : Laser TORQ).
Prix : environ 1 500 F HT.
Distributeur : Orbytes Informatique.

Olivetti relève le défi. Un vrai PC à partir de 6995 F H.T.

PCS 86 - PCS 286

	Caractéristiques	Caractéristiques communes à toute la gamme	Unités magnétiques	Ecran monochrome	Ecran couleur
PCS 86	Processeur Nec V30 à 10 MHz sans état d'attente. RAM 640 Ko extensible à 2,5 Mo sur carte mère. 3 slots 8 bits disponibles	Contrôleur OVC en standard 640 x 400 (modes VGA, EGA, CGA) Interfaces série RS 232 C, parallèle, port souris type PS/2, port clavier type PS/2 et port vidéo. Temps d'accès moyen disque dur : 27 millisecondes Ecran monochrome blanc, 14 pouces, plat Ecran couleur 14 pouces MS-DOS, GW basic, tutorial, livrés en standard	1 lecteur de disquettes 720 Ko	6995 F H.T.	9995 F H.T.
			2 lecteurs de disquettes 720 Ko	7995 F H.T.	10995 F H.T.
			1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur de disquettes 720 Ko	9995 F H.T.	12995 F H.T.
PCS 286	Processeur 80286 à 12 MHz. RAM 1 Mo, extensible à 4 Mo sur carte mère et 16 Mo par cartes additionnelles. 2 slots 16 bits et un slot 8 bits disponibles		2 lecteurs de disquettes 1,44 Mo	10995 F H.T.	13995 F H.T.
			1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur de disquettes 1,44 Mo	12995 F H.T.	15995 F H.T.
			1 disque dur 40 Mo + 1 lecteur de disquettes 1,44 Mo	13995 F H.T.	16995 F H.T.

Avec les PCS 86/286, Olivetti a été retenu comme fournisseur principal de l'UGAP dans le cadre du marché Education Nationale 89/90.

olivetti

Nom : _____ Société : _____ S&M 57

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Tél. : _____

8296 TTC

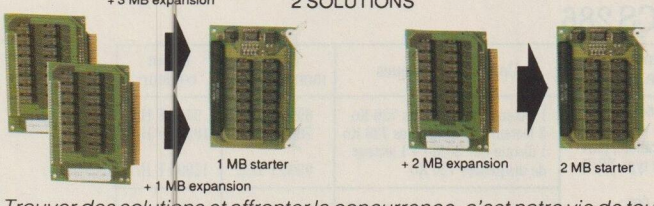
Olivetti Office – Direction de la Communication Cedex 69 – 92047 Paris-La Défense

36.15 OLIVETTI

Pour plus d'informations, cerclez 137 & service lecteur télématique

Megacartridge Mega Star

ALLEZ DROIT A LA SOLUTION ... GAGNEZ DU TEMPS ET DE L'ARGENT !



Trouver des solutions et affronter la concurrence, c'est notre vie de tous les jours. En effet, les utilisateurs sont à la recherche de meilleures solutions que les cartes mémoires sans possibilité d'extension de [redacted] et que les cartes à monter sur supports de [redacted], sources de nombreuses erreurs NMI. Avec JETMEMORY ™, nous avons éliminé tous ces inconvénients grâce à l'utilisation des technologies CMS les plus avancées. Les modules STARTER JETMEMORY ™ d'une capacité mémoire de 1MO ou 2MO peuvent être augmentés par l'adjonction de modules d'expansion de 1MO, 2MO ou 3MO.

Nom _____ Fonction _____

Société _____

Adresse _____

S&M 57

Retournez nous ce coupon: gagnez un cadeau surprise et une réduction.

Avec la famille SUPERSET ™ de cartouches JETFONT ™, vous disposez de 700 polices de caractères équivalentes à celles de H.P. C'est vraiment la solution. Imaginez les économies réalisées par rapport à l'achat des 80 cartouches équivalentes à la SUPERSET ™! Fini le casse-tête pour trouver la bonne cartouche parmi les 80 ! La SUPERSET INTERNATIONAL ™ vous donne tout à portée de main : une très bonne qualité d'impression, la facilité d'utilisation, 27 jeux de symboles, 11 types de caractères et 13 drivers pour les logiciels les plus utilisés, avec tous les caractères européens.

TOUS LES PRODUITS JETWARE ™SONT GARANTIS 5 ANS.

JETWARE™ *by Computer Peripherals, Inc.*

LE N° 1 DES ADD-ON POUR IMPRIMANTES LASER

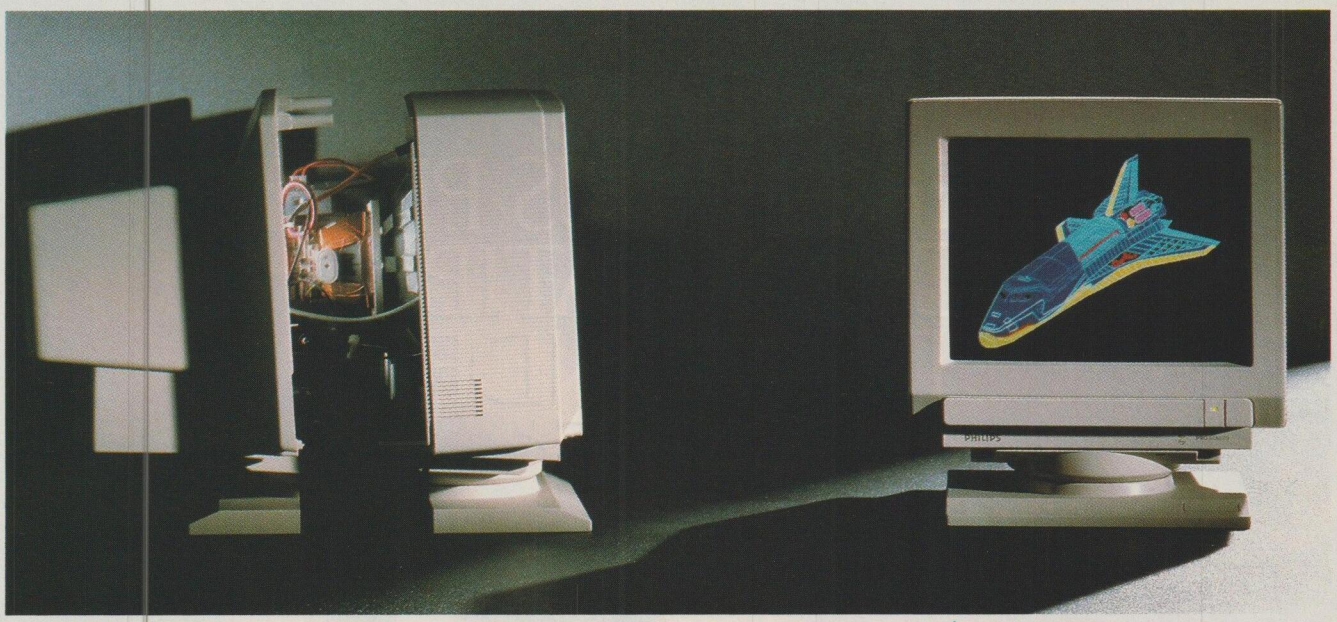
75, avenue Parmentier - 75011 PARIS - France
Tel. Paris 33 (1) 43.55.30.64

Trademarks : Computer Peripherals inc - Jetware, JetFont, JetMemory and Supersert International, Hewlett-Packard - HP

I.G.G. GRAVITATION

Pour plus d'informations, cerclez 245 & service lecteur télématique

PRO MONITOR



MONITEURS PRO... TOUTE LA TECHNOLOGIE PHILIPS PORTEE A L'ECRAN.

OBSERVEZ un moniteur Pro Philips. Appréciez la clarté et la précision de l'image. Mesurez toute la différence entre un moniteur ordinaire et un moniteur créé par un leader mondial dans la technologie de l'écran. Cette performance Philips, retrouvez-la dans chacun des moniteurs de la gamme.

Les moniteurs monochromes

Pour un plaisir nouveau du travail sur ordinateur, tous les moniteurs monochromes Philips vous offrent un choix complet de fréquences, phosphores, tailles d'écrans, types de tubes (écrans plats, coins carrés,..).

Les moniteurs couleur

Les moniteurs couleur Philips permettent d'obtenir des graphiques très lumineux, dans une gamme de résolution allant jusqu'à 850 x 480 pixels.

Une gamme complète et compatible

La gamme des moniteurs Philips couvre tous les créneaux du marché, domestique et professionnel, depuis le modèle standard jusqu'aux compatibles PS2 d'IBM*.
La gamme Philips est aussi compatible avec les principaux standards graphiques : CGA, EGA, PGA et VGA.

La garantie Philips

Philips, c'est l'assurance d'une grande marque. Philips garantit ses moniteurs 1 an après la date d'achat et vous offre les avantages d'une structure capable de répondre aux besoins les plus spécifiques.

PHILIPS, C'EST DEJA DEMAIN.

Présent à O.E.M. 89
du 7 au 10 Novembre 89
Stand 89 D 301

*IBM est une marque déposée par International Business Machines Inc.

PHILIPS

PHILIPS

Pour plus d'informations, cerclez 246
& service lecteur télématique

ATARI
CREE LE PLUS PETIT
PC COMPATIBLE
DU MONDE.
2990 F*

ATARI PORTFOLIO
450 g - L 20,1 x l 10,4 x h 2,9 cm.

ATARI présente PORTFOLIO, le plus petit PC compatible du monde. Un micro-ordinateur de poche qui constitue une véritable révolution technologique. Vingt centimètres de long, moins de 450 g au creux de la main, spécialement conçu pour vous accompagner dans tous vos déplacements et répondre aux besoins de saisies de données sur le terrain.

UN VÉRITABLE COMPATIBLE. Architecturé autour d'un processeur 8088 Intel cadencé à 4,92 MHz, il fonctionne sous système d'exploitation compatible MS-DOS. Il dispose d'un clavier Azerty 63 touches compatible PC avec pavé numérique, d'un écran à cristaux liquides affichant 8 lignes par 40 colonnes (utilisable en mode fenêtre sur écran 25 lignes par 80 colonnes) et d'un lecteur de cartes mémoire format carte de crédit.

OUVERT SUR LE MONDE PC. De plus, un connecteur d'extension bus et de multiples interfaces (série, parallèle) permettent de relier PORTFOLIO à un PC de bureau et à de nombreux périphériques (imprimante, modem, lecteur code barre...). Ainsi il peut devenir un véritable outil de communication pour répondre aux nouveaux besoins des entreprises.

5 LOGICIELS EN STANDARD. Enfin, pour être immédiatement opérationnel PORTFOLIO est livré avec 5 logiciels de base et s'exprime en 3 langues (anglais, français, allemand).
La calculatrice dotée de cinq mémoires. L'agenda qui fonctionne en mode calendrier et mode agenda avec alarme programmable pour rappeler chaque rendez-vous. L'éditeur de textes qui permet de saisir et charger des documents, faire des recherches, fusionner des documents, les imprimer sur une imprimante parallèle. Le carnet d'adresses incorporé qui permet de conserver et d'appeler automatiquement une centaine de noms, numéros de téléphone et adresses. Le tableur compatible Lotus 1.2.3. qui peut charger et utiliser les fichiers WKS créés dans Lotus. Il est donc possible de créer sur PORTFOLIO, lors d'un déplacement, un tableau et ensuite de le transférer dans Lotus 1.2.3. sur un PC de bureau.

ATARI PORTFOLIO, une véritable Bible de poche qui va faire de vous un vrai Dieu du business.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PORTFOLIO
PROCESSEUR 8088 à 4.9152 MHz, RAM interne 128 Ko extensible 32 Ko/128 Ko, comprenant un RAM DISK allant de 8 Ko à 96 Ko.
ROM INTERNE 256 Ko contenant le BIOS, le système d'exploitation et les 5 programmes de base.
ECRAN Ecran graphique à cristaux liquides (LCD), contrôle du contraste par logiciel. Norme MDA 40 colonnes x 8 lignes, résolution graphique 240 x 64 pixels, émulation 80 caractères x 25 lignes par fenêtre.
CLAVIER AZERTY 63 touches compatible PC.
BUS D'EXTENSION Compatible PC 60 broches.
ALIMENTATION 3 piles AA (1,5 V) ou transformateur 6 volts.

Pour plus d'informations : 36.15 code ATARI ou ATARI France, 79 avenue Louis Roche, 92238 Gennevilliers Cedex. Tél. : 47.33.77.14.

* Prix public conseillé.

ATARI

AVEC ATARI, ON EST TOUS DES DIEUX.

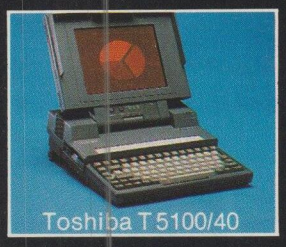
Pour plus d'informations, cerclez 185

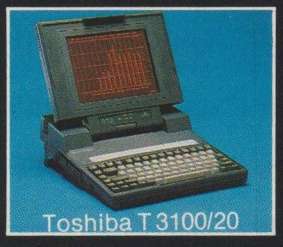
RSCG COMMUNICANCE MS- DOS: Marque déposée de Microsoft Corp. Intel : Marque déposée d'Intel Corp. Lotus 1.2.3 : Marque déposée de Lotus Development Corp.

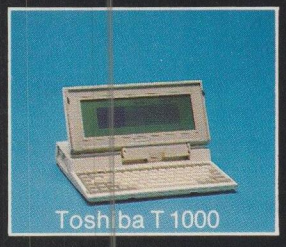
LES PORTABLES

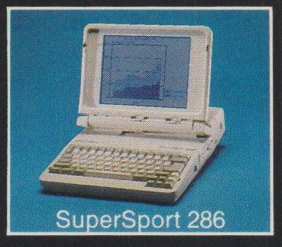
OFFRE EXCEPTIONNELLE

Baby PC/AT & Tower 286/386 Modell


Toshiba T 5100/40

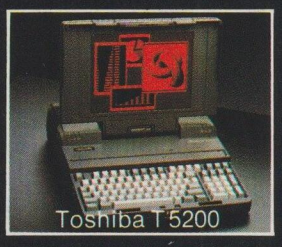

Toshiba T 3100/20

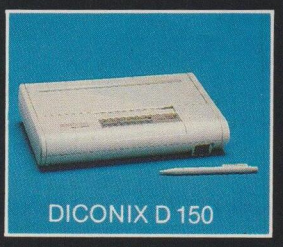

Toshiba T 1000


SuperSport 286

SuperSport model 2

Toshiba T 3200/40


Toshiba T 5200


DICONIX D 150

POUR TOUT ACHAT D'UN MICRO-ORDINATEUR PORTABLE (TOSHIBA, ZENITH, SHARP 286 OU 386) NOUS VOUS OFFRONS UNE IMPRIMANTE PORTABLE, LES CÂBLES ET UNE HOUSSE DE TRANSPORT

MICRO SCANDATA

123, RUE NATIONALE - 75013 PARIS - TÉL. : 45.84.12.11

MÉTRO NATIONALE - PARKING ASSURÉ

Pour plus d'informations, cerclez 139 & service lecteur télématique

DREAM-UP / 45.84.29.79

DIVISEZ PAR DEUX VOS TEMPS DE DÉVELOPPEMENT SUR SGBD

dANALYST : LA BOÎTE A OUTILS

dANALYST est un outil de développement très complet qui offre un ensemble d'outils avancés, faciles d'utilisation, qui vous permettront de diminuer par deux votre temps de programmation sur dBase, Nantucket Quicksilver ou dBXL.

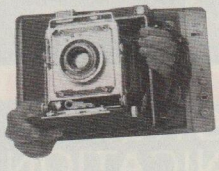
COMPATIBLE : Nantucket dBase III, dBase IV, Fox, Quicksilver, C

- Un module permettant de transformer une application mono-utilisateur en multi-utilisateur.
- Un générateur d'applications avec des modules préfabriqués pour dBASE, Foxbase+, Nantucket, Quicksilver/dBXL et bientôt les languages C.
- Un éditeur d'écran et un générateur de rapport.
- Un générateur de menus (déroulants/barres).
- Un système d'analyse de vos applications.
- Un débuggeur.
- Un générateur d'étiquettes et de lettres types.
- Des outils de recherche.

Disquette d'évaluation 50 F TTC franco de port

SCREEN SHOOTER : LA CAPTURE D'ÉCRAN

SCREEN SHOOTER est un utilitaire de capture et d'affichage d'écrans. Il permet d'utiliser des fichiers de PCpaintbrush (PCX) ou autres outils graphiques pour les inclure dans vos applications sous forme de fichiers .BIN ou .OBJ. Les fichiers .OBJ sont 100% compatibles Microsoft.



COMPATIBILITÉ :
dBASE III+, dBASE IV, Foxbase+, Nantucket, Turbo C, Microsoft C, Macro Assembleur, Quicksilver/dBXL.

	PRIX HT	PRIX TTC
dANALYST NANTUCKET, VF	2950 F	3498,70 F
dANALYST QUICKSILVER, VF	2950 F	3498,70 F
dANALYST FOXBASE+, VF	2950 F	3498,70 F
dANALYST dBASE III, VF	1950 F	2312,70 F
dANALYST dBASE IV, VF	3490 F	4139,14 F
SCREEN SHOOTER, VF	950 F	1126,70 F

Pour vous renseigner ou commander, une équipe de spécialistes est à votre disposition

chez INNOSOFT (1) 45.06.76.91

fax : (1) 47 28 62 89
HOT LINE GRATUITE

Les Outils BUZZWORDS sont distribués exclusivement par INNOSOFT
2, rue des Bourrets, 92150 SURESNES.

Bon de Commande ou Demande de documentation

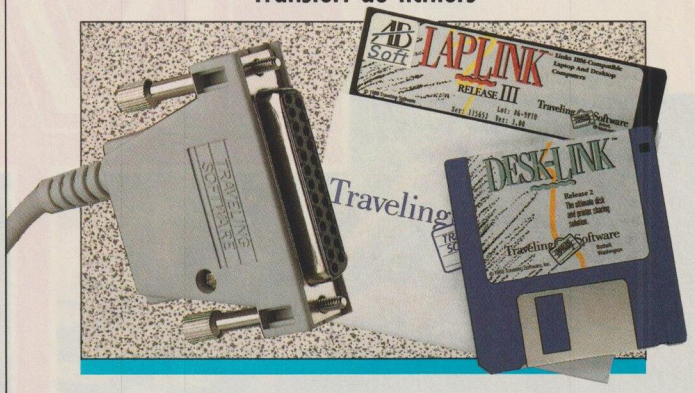
S&M 57

☐ Je commande _____
au prix TTC de _____
(65,23 F TTC de port pour la France Métropolitaine).
☐ Chèque Bancaire joint ☐ Contre Remboursement (+ 60 F TTC)
☐ CB N° _____
date de fin de validité _____
☐ Veuillez m'envoyer votre documentation
Adresse de Facturation :
Nom _____ Société _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____
A renvoyer à INNOSOFT, 2 rue des Bourrets, 92150 SURESNES

Pour plus d'informations, cerclez 140 & service lecteur télématique

LAPLINK™

Transfert de fichiers



Les agents de liaison qui vont mettre tout le monde d'accord.

Voici une famille de produits qui représente aujourd'hui la façon la plus simple, la plus rapide et la plus fiable pour transférer des données entre deux micro-ordinateurs.
Constituées d'un câble et d'un logiciel, ces solutions suppriment les manipulations laborieuses de disquettes et les problèmes d'incompatibilité entre lecteurs (format 3' 1/2 et 5' 1/4, erreurs de lecture, ...).

LapLink III V.F.

Nouveau, mode parallèle

En quelques frappes de touche, vous recopiez d'un ordinateur vers un autre, des fichiers, des répertoires, ou même le contenu de tout un disque dur. Et ce, à la vitesse record de 500 000 bauds, soit 3 Mo par minute... avec contrôle permanent de l'intégrité des informations transférées !
Vraiment universel, son câble se branche sans modification à toute sortie série ou parallèle.
Sur chacun des écrans, vous visualisez simultanément le contenu des disques des deux ordinateurs. Ainsi, depuis une seule machine, vous sélectionnez vos fichiers, suivant de nombreux critères, et les transférez dans un sens ou dans un autre.
Vous pouvez même automatiser vos transferts courants à l'aide de simples fichiers de procédures !

LapLink MAC

Suivant le même principe que LapLink PC, c'est la méthode la plus simple pour établir une parfaite communication entre un compatible PC et un Macintosh.

DeskLink V.F.

Nouveau, supporte l'EMS

DeskLink relie deux ordinateurs pour partager en tâche de fond, imprimantes et disques durs sans avoir un réseau local coûteux et difficile à installer. Vous pouvez, sans interrompre le travail de votre collègue, lire et écrire sur son disque dur, ou envoyer un document sur son imprimante.
Après une brève installation, ne nécessitant ni carte additionnelle, ni connaissances particulières, vous décuplez immédiatement votre productivité :
– Fini les déplacements inutiles pour copier un fichier ou imprimer un document. DeskLink les expédiera beaucoup plus rapidement... à 115 000 bauds.
– Grâce au double buffer d'impression de DeskLink, les ordinateurs n'attendent plus après les imprimantes.
– Arrêtez de courir d'un bureau à l'autre grâce à la messagerie intégrée de DeskLink.
– Compatible avec la majorité des réseaux locaux, DeskLink donne à un PC non connecté l'accès au réseau via une station déjà connectée. Quelle économie !

LapLink et DeskLink sont des marques déposées de Traveling Software.

TRAVELING SOFTWARE

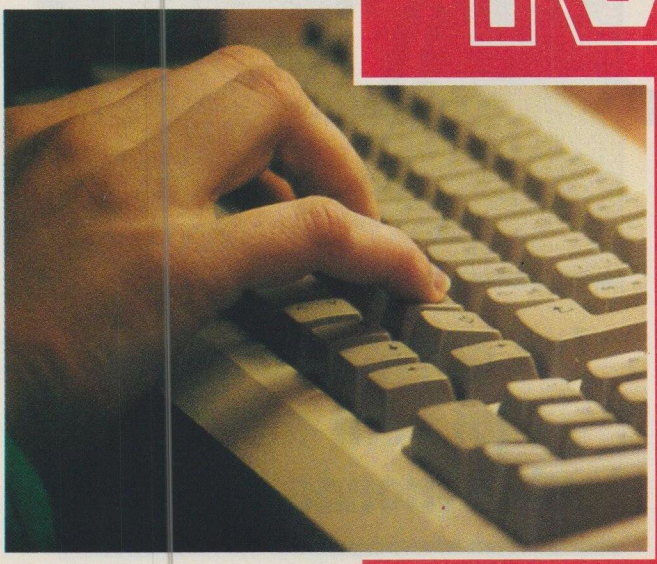
AB Soft

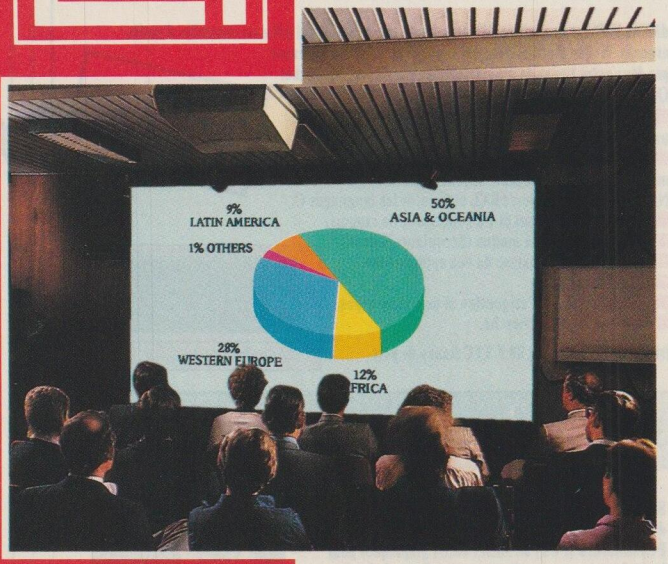
BALANCE

AB SOFT - 27, rue de Montevideo 75116 Paris
Tél. : (1) 45.04.42.03 - Télex : 650 004 GROUPAB - Fax : (1) 45.04.09.05

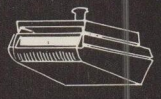
Pour plus d'informations, cerclez 141 & service lecteur télématique

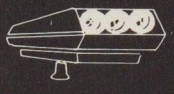
TV2i



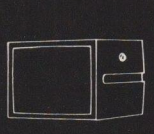


UNE AIDE LOGISTIQUE POUR LA COMMUNICATION





VISION 600 HD	Mono fréquence 15 KHz
DATA 600/1001	Multi fréquence 15/42 KHz
DATA GRAPHICS 400	Multi fréquence 15/72 KHz
RÉTRO VISION/DATA	Écran intégré de 1,70 M diagonale
ÉCRAN GRAPHIQUE	Multi fréquence couleur



SIMULATION • RÉUNION • ANIMATION • EXPOSITION • DÉMONSTRATION • FORMATION

L'IMAGE DE VOTRE ORDINATEUR SUR GRAND ÉCRAN

Pour TV2i, un mode d'organisation de communication n'est pas que de la technique pure, c'est aussi un concept! Un concept qui depuis des années a amené l'équipe à faire mieux qu'une automatisation parfaite des produits. A l'écoute des besoins de l'entreprise, TV2i a acquis un savoir-faire pour réaliser une image informatique liée à un vidéo-projecteur, même dans les infimes recoins où se situent des dizaines de zones de convergences. De ces techniques et de ce concept est née une production «maison». Si l'image projetée est identique à celle qui apparaît sur l'écran des ordinateurs. Si la reproduction a la même définition et les mêmes couleurs en face d'une multitude de marques d'ordinateurs. Si nos systèmes constituent une gamme haute définition adaptée à vos problèmes de communication, administratifs, techniques, commerciaux..., formations, simulations, réunions, animations, démonstrations...
ce n'est pas un hasard!...
Élaborer, construire les fameuses boîtes noires, fondre cette technique de connexion complexe et autres interfaces... pour arriver à une perfection de l'image reproduite sur des écrans géants de plus de 8 mètres. Est-ce le hasard, ce cousu main qui fait qu'un simple petit interrupteur nous donne un affichage en temps réel? C'est ça pour nous le clés en main!
Enfin, si nous sommes satisfaits après nos check-lists de contrôle de fonctionnement, alors nous sommes sûrs que la prestation réalisée par notre client sera réussie à 100 pour 100.

TV2i

16, QUAI DE LA MARNE 75019 PARIS - TÉLÉPHONE : (1) 42.41.22.23 - TÉLÉCOPIEUR : 42.41.40.50

Pour plus d'informations, cerclez 142

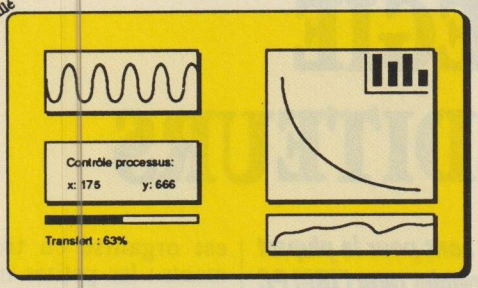
Bruneau 40.27.05.02

NOUVEAU

MTASK Professionnel

TURBO PASCAL
TURBO C
QUICK PASCAL

1773,07 FF TTC
1495 FF HT
Prix public conseillé au 1/10/89



CREEZ VOS APPLICATIONS MULTITACHES TEMPS REEL

+ COMMUNICATION SERIE

ROBOTIQUE
AUTOMATIQUE
LABORATOIRES
INSTRUMENTATION
DOMOTIQUE
CENTRALES DE SURVEILLANCE
JEUX GRAPHIQUES ANIMES
TELEMATIQUE
ENSEIGNEMENT

Article d'une page et demi paru dans PC NEWS N° 4 de Septembre 89, rubrique OUTILS LOGICIELS DE DEVELOPPEMENT pages 91 et 92.

(cit.: . . .un outil trés complet qui épargne beaucoup de temps . . .)

MTASK est vendu aux universités, aux centres de recherche, aux centres d'étude avionique - robotique - armement - médicaux, à de nombreuses SSII et utilisateurs indépendants.

- Environnement Texte ou Graphique.
- Nombre de tâches limité seulement par la mémoire.
- Gestion des sections critiques.
- Gestion des ports série par interruptions (possibilité de cartes à plusieurs voies).
- Facilité d'utilisation (manuel en Français d'environ 350 pages détaillé et progressif).

RAMSI

RAMSI, 53 rue Bernard Iské, 92350 Plessis Robinson, FRANCE.
Tél: (1) 46.31.60.75, Minitel: (1) 46.30.24.23 + LOGICIEL
Vendu par correspondance ou chez les détaillants agréés.

NOUVEAU

*ESSAYEZ MTASK pour 140 FF **

Logiciel d'évaluation comprenant un manuel détaillé avec disquette de programmation.

☐ Contre remboursement (+40 FF).

☐ Turbo Pascal ☐ Turbo C ☐ Quick Pascal ☐ 5"1/4 ☐ 3"1/2

* Franco de Port France et Etranger. Joindre chèque à la commande.

DEMANDE DE DOCUMENTATION MTASK PROFESSIONNEL

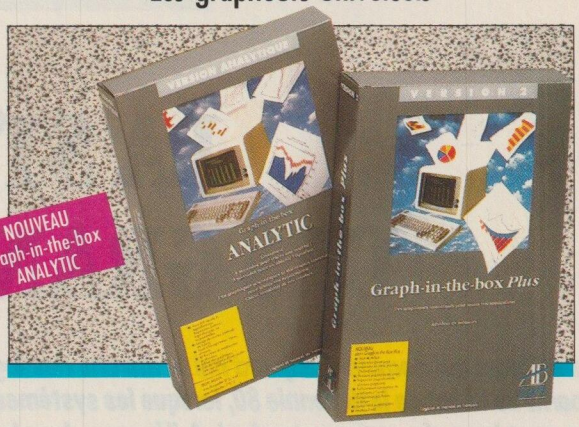
Nom : ..... Prénom : .....
Société : ..... Service : .....
Adresse : .....
Code : ..... Ville : .....

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 143
& service lecteur télématique

Graph-in-the-box

Les grapheurs universels



Certains cherchent encore à saisir quand d'autres ont déjà capturé

Si vous connaissez Graph-in-the-box, vous savez que les grapheurs les plus talentueux peuvent aussi être simples d'emploi. Résident en mémoire, une séquence de touche suffit à l'activer depuis votre application. Vous capturez alors les données présentes à l'écran et affichez immédiatement le graphique correspondant. Toujours sans sortir de votre application, vous pourrez ajouter d'autres données, modifier le graphe, l'imprimer ou le sauvegarder.

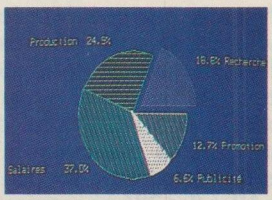
AB Soft présente aujourd'hui Graph-in-the-box *Plus*, une version encore plus performante pour les gestionnaires, et s'ouvre au monde scientifique avec Graph-in-the-box ANALYTIC.

Reprenant toutes les caractéristiques qui ont fait le succès de Graph-in-the-box, ces 2 nouvelles versions incluent maintenant : support du VGA, interface PAO, sortie HPGL & POSTCRIPT, plusieurs graphiques par page, présentation tournante, impression pleine page... et elles impriment plus rapidement !

Graph-in-the-box *Plus*

Pour rendre vos rapports plus attrayants et vos chiffres plus parlants, Graph-in-the-box *Plus* vous offre 11 types de graphes (histogrammes, camemberts...) pour analyser jusqu'à 1000 observations réparties en un maximum de 15 variables.

Graph-in-the-box est une marque déposée de Idé Data.

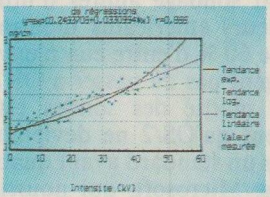


Graph-in-the-box ANALYTIC

NOUVEAU

Graph-in-the-box ANALYTIC répond enfin aux besoins des scientifiques en traçant 16 types de courbes X– Y sur des axes linéaires, logarithmiques ou semi-logarithmiques et en intégrant des fonctions trigonométriques et statistiques

Mais il va plus loin que le simple traçage des courbes en donnant instantanément l'équation de la courbe la plus représentative du nuage de points capturé et en calculant son coefficient de corrélation.



AB Soft

AB SOFT - 27, rue de Montévidéo 75116 Paris
Tél. : (1) 45.04.42.03 - Télex : 650 004 GROUPAB - Fax (1) 45.04.09.05

BALANCE

Pour plus d'informations, cerclez 144
& service lecteur télématique

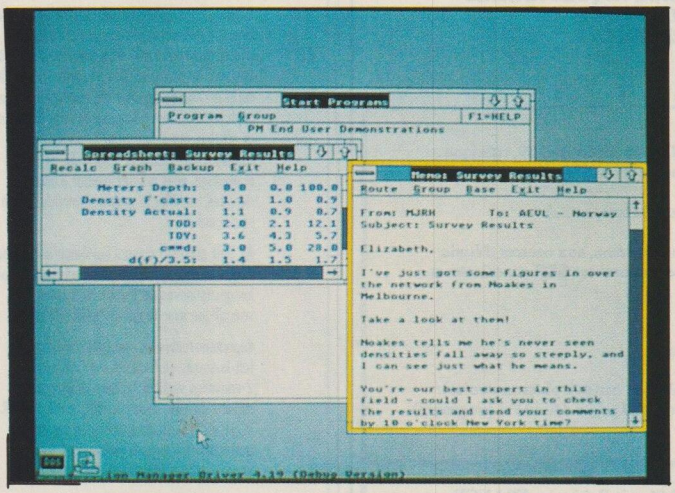
LA STRATEGIE DES GRANDS EDITEURS

Les éditeurs qui dominent aujourd'hui le marché des logiciels applicatifs sont pour la plupart apparus au début de la décennie 80, lorsque les systèmes DOS – avec au premier rang l'IBM PC – se sont imposés comme standard. A l'époque, les choses étaient simples : un seul type de machine (8088) et un système d'exploitation unique (MS-DOS) évitaient aux développeurs d'avoir à choisir une plate-forme... Pis, la plupart des grands éditeurs ont construit leur succès avec un produit unique : Ashton-Tate sur dBase, Lotus sur 1-2-3, Borland sur le Turbo Pascal, WordPerfect sur son traitement de texte. Les lignes de produits sont récentes... Aujourd'hui encore, le « produit phare » et ses dérivés pèsent très lourd dans le chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise : ainsi 1-2-3 représente 60 % des ventes de Lotus et Ashton-Tate obtient 70 % de son chiffre avec dBase et ses produits « bases de données »...

Depuis quelques années, le paysage de la micro-informatique s'est profondément modifié. Mais l'apparition de configurations de plus en plus puissantes n'a pas fait disparaître les petits modèles (les 286 ne représentent que 50 % des ventes, et les 386 sont encore rares). L'éventail des configurations matérielles s'étend de l'XT avec 640 Ko au 386 doté potentiellement de 16 Mo de mémoire vive, en passant par le 286 vendu avec 1 Mo sur la carte mère.

DOS reste le principal système d'exploitation : un récent sondage auprès d'utilisateurs américains montrait que 60 % d'entre eux n'envisagent pas de passer à OS/2. La moitié des sondés estiment qu'OS/2 ne deviendra pas un standard avant quatre ans. Microsoft, qui nourrissait un certain optimisme, a révisé ses prévisions : Bob O'Rear, directeur du marketing EOM de Microsoft Etats-Unis, considère que OS/2 ne sera véritablement installé sur le marché qu'en 1992 ou 1993.

Unix, de son côté, poursuit sa progression dans le monde de la micro-informatique, mais il restera marginal à moyen terme.



Presentation Manager, sous OS/2 : à quand le titre envié de standard ?

Dans ces conditions, les éditeurs sont amenés à élargir leur offre logicielle pour s'adapter au marché, tout en maintenant une compatibilité maximale afin de ne pas abandonner de segment. A cet égard, les comportements de Lotus et de Microsoft sont remarquables.

Lotus et Microsoft se disputent la première place. En 1988, Microsoft est en tête avec environ 591 millions de dollars. Lotus, nettement derrière avec 469 millions de dollars, prétend à la première place dans le domaine des applications (qui ne représentent que 40 % du chiffre Microsoft, contre 60 % aux langages et aux systèmes d'exploitation).

A Cambridge (Massachusets), siège de Lotus, et à Redmond (Washington), siège de Microsoft, on partage la même analyse. Pour ces deux éditeurs, le marché est organisé en trois segments : les petites machines DOS (808x, bloquées à 640 Ko), les grosses machines DOS (286, 1 à 3 Mo) et les machines OS/2 (286 ou 386 avec au moins 3 Mo). Les principaux produits de ces deux sociétés sortent en versions adaptées à ces différents supports. Les machines 386 sous DOS semblent être les parents pauvres : presque aucune application importante (hormis Paradox 386) n'exploite les spécificités du microprocesseur.

La politique de Lotus

Cette approche est particulièrement nette chez Lotus, qui présentera des versions de son tableur (2.2, 3.0 et G) pour chacun des trois segments. Pour la version la plus puissante de son logiciel en mode texte (3.0), l'éditeur a choisi de rester sous DOS, mais en exploitant 1 Mo de mémoire vive grâce à un procédé technique particulier (dit DOS extender). Il n'est pas exclu que ce procédé soit réutilisé pour accroître les capacités d'autres produits de la gamme.

Chez Microsoft, on trouve trois versions de l'environnement Windows (286, 386 et Presentation Manager) destinées à supporter des produits comme Word for Windows ou Excel PM. Or Windows permet lui aussi de s'affranchir de la barrière des 640 Ko ; pour un confort d'utilisation minimal, c'est même indispensable. La barre est donc placée un peu

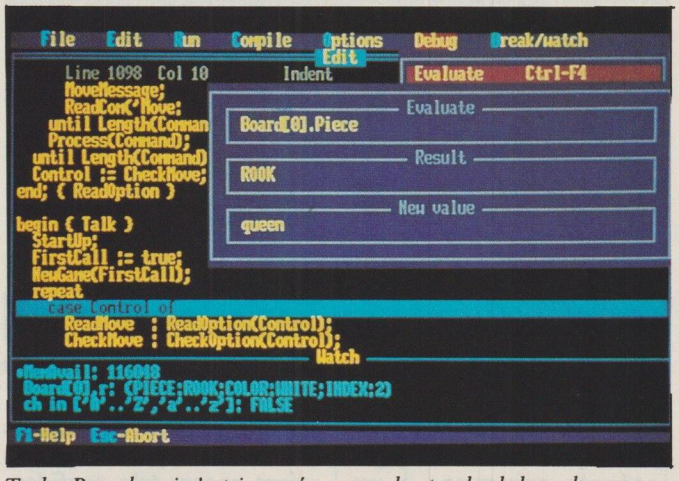
plus haut chez Microsoft, qui fait nettement porter ses efforts sur les 286 et 386. Des produits d'entrée de gamme spécifiques (MS-Works) sont réservés aux machines de moindre capacité.

Cette différenciation de l'offre sur la base de la puissance des machines recouvre une différenciation dans le niveau d'utilisation. Les fonctionnalités des produits de bas de gamme ne s'adressent pas au « power-user ». La politique de Microsoft en matière de langages le montre bien, même si elle s'explique aussi par la volonté de concurrencer les Turbo-langages de Borland. Alors que les compilateurs professionnels de Microsoft s'adressent aux programmeurs de haut niveau, la série des Quick (Basic, C et, depuis peu, Pascal) s'adresse aux programmeurs plus soucieux de programmer facilement que d'optimiser leur code.

Bien que cette volonté de différenciation de l'offre soit moins marquée chez Ashton-Tate (qui se tournerait plutôt vers d'autres plates-formes), il n'est pas exclu qu'apparaisse une certaine segmentation. La sortie de dBase IV n'a pas tué dBase III Plus qui continue à bien se vendre. dBase III Plus est-il en train d'acquérir une position de produit d'entrée de gamme par rapport à dBase IV ? On peut le penser.

Le portage des produits

Simultanément à un élargissement des gammes dans la sphère des PC, on assiste à un portage des applications sur d'autres micro-ordinateurs et d'autres systèmes d'exploitation. La stratégie consiste à offrir à l'utilisateur, quelle que soit la machine sur laquelle il travaille, un seul produit doté des mêmes fonctionnalités et d'une même interface. WordPerfect, dont le traitement de texte tourne sur PC, Macintosh, Atari ST, Data General et VMS (entre autres...), avait donné l'exemple. A vrai dire d'ailleurs, WordPerfect a parcouru le chemin inverse, en portant sur le PC un traitement de texte conçu à l'origine pour Data General. Les avantages de cette stratégie sont évidents : un produit appris sur un PC se retrouve sur un grand système, les fichiers d'une version sont repris sous une autre, etc.



Turbo Pascal, qui s'est imposé comme le standard de ce langage, a beaucoup contribué à l'irruption de Borland sur la scène éditoriale.

Dix siècles de travail...

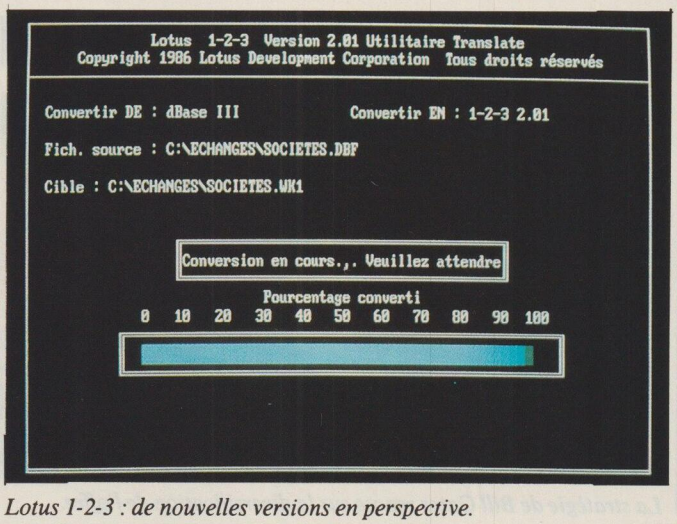
Cette approche est le fer de lance de la stratégie adoptée par Lotus : à côté des trois versions pour PC de son tableur, la firme américaine a en effet annoncé des versions pour Macintosh, IBM 370, VMS et Unix (X/Open). L'effort de développement demandé par ces projets serait considérable ; selon Michèle Fitzpatrick, directeur général de Lotus France, la « famille » 1-2-3 représentera un travail évalué à un millier « d'années-homme »...

Les projets d'Ashton-Tate vont dans le même sens, mais à un moindre niveau : dBase IV est destiné à être porté vers toute une série d'interfaces graphiques (voir encadré), parmi lesquelles DEC Windows, Open Look, Presentation Manager ou Windows.

Microsoft semble concentrer son effort sur le monde de la micro-informatique, quoique les récentes décisions prises en faveur du développement d'une nouvelle version d'Ultrix augurent peut-être de projets plus ambitieux.

Seul Borland est en complète opposition avec cette stratégie. Pour Philippe Kahn, les sociétés qui pratiquent cette politique courent à la catastrophe car élaborer un logiciel portable, c'est en réduire les capacités à celles de la plate-forme la moins performante. De tels produits ne sauraient résister longtemps à des logiciels qui *« optimisent le matériel »*.

A cet argument, Lotus, principal éditeur concerné, répond que ses logiciels sont développés sur des architectures modulaires, permettant de détacher le noyau du matériel et d'optimiser, pour chaque plate-forme, les modules qui adressent le matériel. L'évolution des matériels, et en particulier la concrétisation de l'Architecture Unifiée d'Application (AUA) d'IBM facilitera probablement dans l'avenir les portages d'applications : à terme, l'ensemble de la gamme IBM sera dotée d'une seule et même interface : Presentation Manager.



Lotus 1-2-3 : de nouvelles versions en perspective.

L'avenir est aux environnements graphiques

L'avenir est sans conteste aux environnements graphiques, et en particulier à OS/2 1.1, c'est-à-dire Presentation Manager. Alors que MS-DOS a évolué lentement pour devenir le standard que l'on connaît, Presentation Manager s'impose immédiatement comme un standard unique. Le consensus existant entre IBM, Microsoft et les grands éditeurs est un gage de succès.

Si les applications commercialisées sont encore très rares (aucun produit d'envergure n'est apparu depuis la sortie de Sidekick for Presentation Manager par Borland), et si la date où OS/2 sera établie comme un standard est incertaine, il est d'ores et déjà certain que l'environnement développé par Microsoft et IBM est destiné à une diffusion considérable. La version 1.0 d'OS/2, en mode texte, est déjà morte... Les forces vives des principaux éditeurs sont mises au service des versions de leurs produits adaptées à Presentation Manager.

Chez Lotus, les équipes de développement consacrent l'essentiel de leur énergie à 1-2-3/G et Lotus/ DBMS ; l'auteur du tableur, Jonathan Sachs, a d'ailleurs été rappelé pour la circonstance. La version Presentation Manager de dBase IV est en cours de développement, Excel/PM devrait être annoncé sous peu, WordPerfect est sur les rangs... Quant à Borland, il a recentré sa stratégie sur deux systèmes d'exploitation privilégiés : DOS et OS/2.

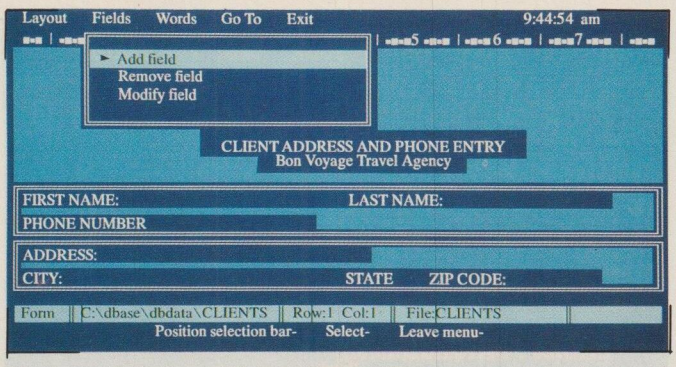
Après l'interface du Macintosh et Windows, ce mouvement apparemment irréversible vers Presentation Manager se produit dans le monde du PC, alors que de nouveaux environnements graphiques apparaissent en grand nombre dans le monde Unix avec DEC Windows, Presentation Manager/Unix, Open Look (ATT), Motif (OSF)...

Des logiciels homogènes

Les interfaces graphiques s'accompagnent de règles de programmation dont certaines sont imposées au développeur. Ces règles tendent à homogénéiser l'apparence et le mode d'emploi des logiciels : même structure des fenêtres, même disposition des menus, mêmes mécanismes, par exemple pour faire des copies ou transférer des données d'une application à l'autre. Les environnements graphiques sont ainsi plus faciles à appréhender, plus faciles à apprendre pour l'utilisateur. En connaître une, c'est (presque) les connaître toutes.

« C'est probablement pour cela, remarque Luther Nussbaum, président et Chief Operating Officer d'Ashton-Tate, *qu'on trouve aujourd'hui deux applications en moyenne par PC, contre six pour le Macintosh. »*

Cette approche horizontale, qui consiste à étaler l'offre sur plusieurs produits et plusieurs plates-formes, se complète d'une volonté d'agir verticalement, pour permettre à l'utilisateur de



dBase, logiciel phare d'Ashton-Tate : déjà quatre versions. A quand le cinquième du nom ?

manipuler facilement les logiciels grâce à des langages intégrés communs à un gamme de produits. Ces langages intégrés existent déjà : il s'agit des langages macros d'Excel, de Lotus 1-2-3 ou encore du langage dBase. Souvent, il s'agit de très puissants outils de programmation, permettant le développement de véritables applications. Ils ont cependant deux graves inconvénients : ils sont souvent difficiles à apprendre et à manipuler, et ils ne bénéficient d'aucune portabilité. Dans la gamme de Lotus, par exemple, même lorsque les fonctions programmées se retrouvent dans les deux programmes, une macro du tableur 1-2-3 est incompatible avec le tableur de Symphony : l'arborescence des menus est différente. Chez Microsoft, quoi de commun entre les macros de Word et celles d'Excel ?

Les éditeurs travaillent donc à développer de nouveaux langages qui ne présenteraient pas ces inconvénients. Bien que ces projets soient encore très confidentiels, on en connaît les grandes lignes. On retrouve dans ces projets la grande tendance des langages classiques, la « programmation orientée-objet ».

Bill Gates imagine un *« langage qui pourrait être utilisé à la fois comme langage macro dans les applications, et comme langage de contrôle du système. Un tel langage permettrait d'utiliser, dans une application, certaines fonctionnalités d'autres applications. A l'intérieur d'une entreprise, un développeur pourrait donc combiner plusieurs applications pour mettre au point un nouveau logiciel. »* Cette définition est typiquement celle d'un langage orienté-objet.

Le Picture programming (expression que, chez Ashton-Tate, on préfère à « Orienté-objet »), sera aussi une des premières caractéristiques du langage de dBase V. Celui de dBase IV 2.0 (prévu pour le début de 1990) devrait ouvrir la voie à des innovations dans cette direction. La compatibilité entre versions risque d'en souffrir...

La stratégie de Bill Gates repose sur la diversification de l'offre.

Chez Lotus, l'add-in Tool kit, connu jusqu'à présent sous le nom de Lotus Extended Application Facility (LEAF) sera un langage de haut niveau, de même type que Pascal, pseudo-compilé, et destiné à l'écriture d'add-ins (accessoires logiciels) pour l'ensemble de la gamme. Il devrait être disponible à l'automne 1989, et Lotus sera conduit à adapter ses produits en conséquence. La version 3 de 1-2-3 sera la première application accessible par l'add-in Tool kit.

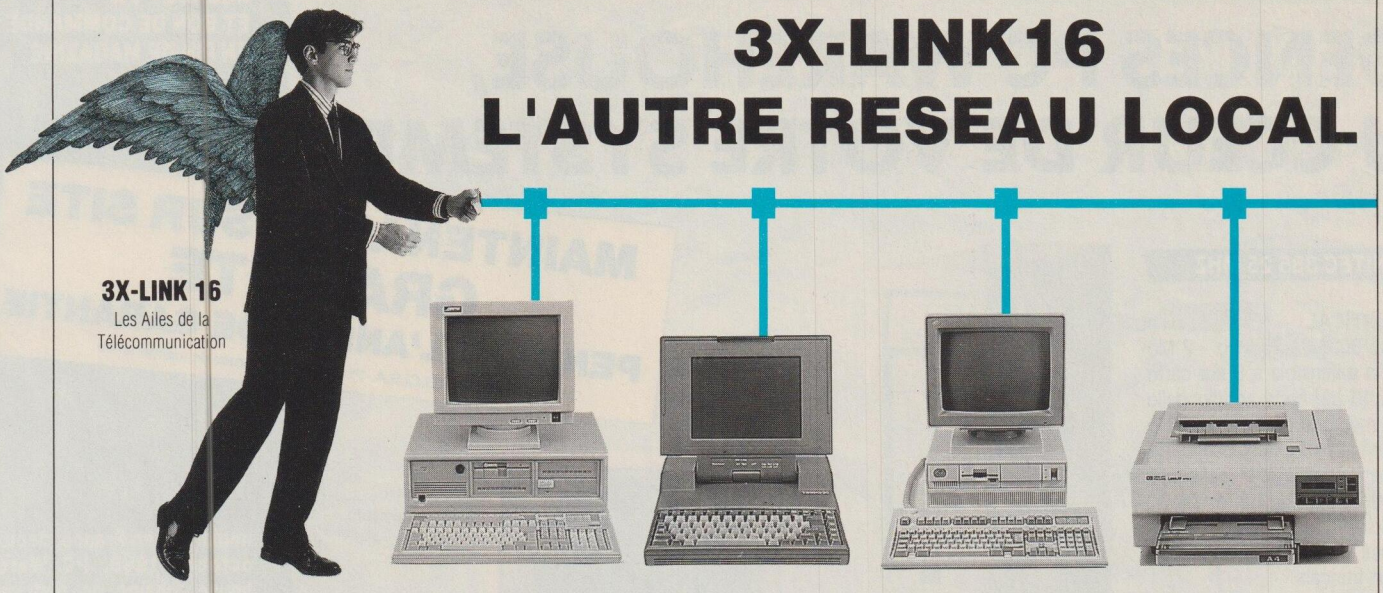
Base de données : le monopole de SQL

Le PC était jusqu'à présent un outil de travail individuel. Certes, les réseaux locaux permettaient de partager périphériques, fichiers ou applications, mais la puissance de traitement n'était pas vraiment partagée. Une étape importante se trouve donc franchie avec l'apparition des serveurs de bases de données.

Les serveurs de bases de données, sous DOS (Gupta) ou OS/2 (IBM Extended Edition, Oracle, SQL Server), permettent de traiter des bases importantes en faisant supporter l'effort de traitement par le serveur, la station du réseau local limitant son rôle à l'analyse des données. Aujourd'hui, le langage d'exploitation de bases de données SQL (Structured Query Language) domine complètement les serveurs DOS ou OS/2.

La tendance en micro-informatique est de permettre aux applications traditionnelles d'attaquer les serveurs SQL, afin que l'utilisateur bénéficie de la puissance d'un serveur OS/2 tout en continuant à utiliser ses logiciels favoris comme applications frontales. Cela est naturel pour les SGBD, comme dBase IV 1.1, Paradox SQL, les futurs « Omega » de Mi-

3X-LINK16
L'AUTRE RESEAU LOCAL



Autrement plus facile, autrement plus économique !

Autrement plus facile à installer et à utiliser

Avec 3X-Link16, quelques minutes suffisent pour connecter vous même jusqu'à 16 micro-ordinateurs, sans technicien et sans tournevis.
Le boitier 3X-Link16 se fixe sur le port parallèle, en transparence vis à vis de l'imprimante, et ne dévore donc ni slot ni interface.
Il fonctionne ainsi sur les PC, les PS/2™ et les portables de toutes marques, à la vitesse remarquable de 500 000 Bps.

Autrement plus souple et plus économique !

• 3X-LINK16 : La circulation instantanée des fichiers

Par une fonction intégrée de **Courrier Electronique,** les postes du réseau 3X-Link16 sont toujours, en tâche de fond, en liaison les uns avec les autres. La circulation des messages et fichiers est quasi-instantanée, à **500 000 Bps.** N'importe quel type de fichiers peut-être transmis, bien plus rapidement qu'une copie de disquette, sans se soucier des formats 3"1/2 ou 5"1/4 et sans quitter son bureau.

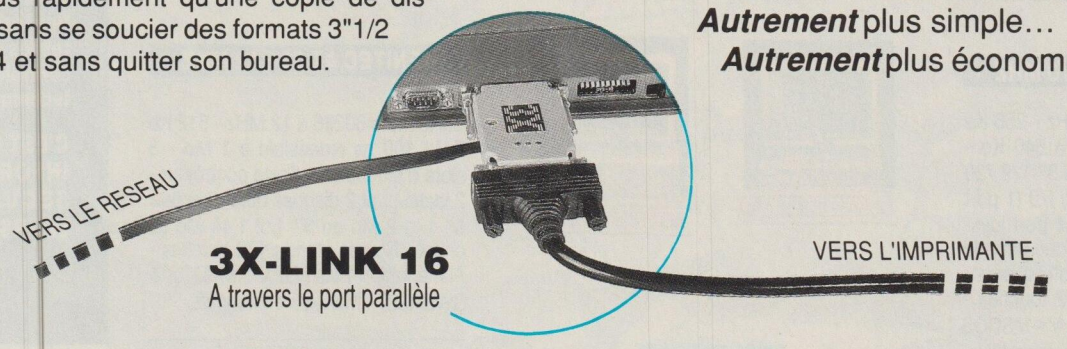
• 3X-SPOOL16 : Le partage des imprimantes

Imprimantes ou plotters sont partagés entre les membres du réseau qui ont ainsi accès directement depuis leur logiciel d'application, à de multiples imprimantes. Les économies réalisées sont importantes, surtout si l'on partage des imprimantes à Laser ou des plotters.
Ce partage est très convivial dans la mesure où aucun utilisateur n'est jamais bloqué en attente d'impression.

N'hésitez pas à appeler le (1) 45 74 40 14 pour plus d'informations et pour connaître le Distributeur Agréé 3X le plus proche de chez vous.

3X-Link16 : 1 500 FH.T. (1 779 FT.T.C.)
3X-Spool16 : 2 500 FH.T. (2 965 FT.T.C.)

Pourquoi choisir des solutions compliquées et chères quand on peut faire *autrement* !
Autrement plus simple...
Autrement plus économique...



3X-LINK 16
A travers le port parallèle

CONVERGENCE COMMUNICATION

Pour en savoir plus et connaitre le distributeur agréé le plus proche de chez vous, appelez ou renvoyez le coupon ci-joint. Vous pouvez aussi vous inscrire à notre démonstration hebdomadaire du Mercredi 11H00 (M° Etoile).

3X FRANCE
191, Bd Péreire
75017 PARIS
Tél. : (1) 45 74 40 14

Nom: _____ Fonction: _____
Société: _____ Tél: _____
Adresse: _____ Ville: _____
Code postal: _____ Materiel utilisé: _____

S&M 57
3X-Link 16

Pour plus d'informations, cerclez 145
& service lecteur télématique

unités centrales

AGENCES PC WAREHOUSE, AU CŒUR DE VOTRE SYSTEME.

ADRESSE DE VOTRE AGENCE PCW ET BON DE COMMANDE EN FIN DE MAGAZINE

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE PENDANT L'ANNEE DE GARANTIE
assurée par TELCI S.A. 1re structure nationale de maintenance

KENITEC 385 25 MHZ

Boîtier VERTICAL
Carte mère 80386 à 25 MHz - 2 Mo RAM 80 ns extensible à 8 sur carte mère et à 16 par carte additionnelle 64 Ko de mémoire cache extensible à 256 - Ko 8 slots d'extension - Carte contgrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo ou 3" 1/2, 44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

Configuration	*Monochrome*	*VGA*
avec 40 Mo	31 530	35 560
avec 108 Mo	36 080	40 110
avec 150 Mo	42 630	46 660
avec 330 Mo	53 030	56 060

KENITEC 386 20 MHZ

Carte mère 80386 à 20 MHz - Microprocesseur 20 MHz - 1 Mo RAM 80 ns extensible à 16 Mo par carte additionnelle - 8 slots d'extension - Carte contrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo ou 3" 1/2, 1,44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200 W/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français

Configuration	*Monochrome*	*VGA*
avec 40 Mo	21 530	25 560
avec 108 Mo	26 080	30 110
avec 150 Mo	32 630	36 660

KENITEC 386-SX

Carte mère 80386 à 16 MHz - Microprocesseur 386-SX cadencé à 16 Mhz - 1 Mo RAM 80 ns extensible à 16 Mo par carte additionnelle - 8 slots d'extension - Carte contrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo ou 3" 1/2, 44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200 W/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

avec 20 Mo	12 990	17 020
avec 40 Mo	14 460	18 490
avec 108 Mo	19 010	23 040
avec 150 Mo	25 560	29 590

KENITEC XT 88S 10 MHZ

Carte mère 8088 à 10 MHz - 256 Ko RAM 120 ns extensible à 640 Ko - Lecteur 5" 1/4 360 Ko ou 3" 1/2 720 Ko au choix - Carte multi I/0 (1 port série - 1 port parallèle - 1 port joystick - 1 horloge) - Carte vidéo Bimode CGA/HERCULES - 5 slots d'extension - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 150 W/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

Configuration	*Monochrome*	*VGA*
base	5 340	9 370
avec 20 Mo	7 260	11 290

Extrait de notre catalogue en F TTC.

KENITEC AT 286 12 MHZ

Carte mère 80286 à 12 MHz - 512 Ko RAM 100 ns extensible à 1 Mo - 8 slots d'extension - Carte contrôleur - 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/ 1.2 Mo ou 3" 1/2 1,44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

avec 20 Mo	8 990	13 020
avec 40 Mo	10 460	14 490

Kenitec

Pour plus d'informations, cerclez 166 & service lecteur télématique

Garantie totale 1 an.
Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires. PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, NORMEREL, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.
Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis re-contrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

crosoft ou Lotus/DBMS, qui seront alors en mesure d'attaquer les serveurs de bases de données.

Les formidables outils d'analyse que sont les tableurs pourront aussi envoyer des requêtes SQL aux serveurs. 1-2-3/G, Excel, Quattro ou Full Impact (Ashton-Tate) sont destinés à devenir dans leurs prochaines versions des applications frontales des serveurs SQL.

Mais l'expansion de SQL ne s'arrêtera pas là : les traitements de texte pourront également en bénéficier, ouvrant des perspectives intéressantes pour des exploitations classiques (rien n'empêchera, par exemple, d'envisager un mailing réalisé à partir d'une base de deux millions de prospects...) ou plus élaborées (analyse de texte en liaison avec des bases documentaires).

■ Quel avenir pour les serveurs SQL ?

Mais ces configurations complexes, associant des systèmes d'exploitation hétérogènes, des logiciels réseaux, des processus de communication seront difficiles à gérer. Si les serveurs ont apparemment des fonctionnalités semblables, aucun ne fonctionne techniquement comme les autres.

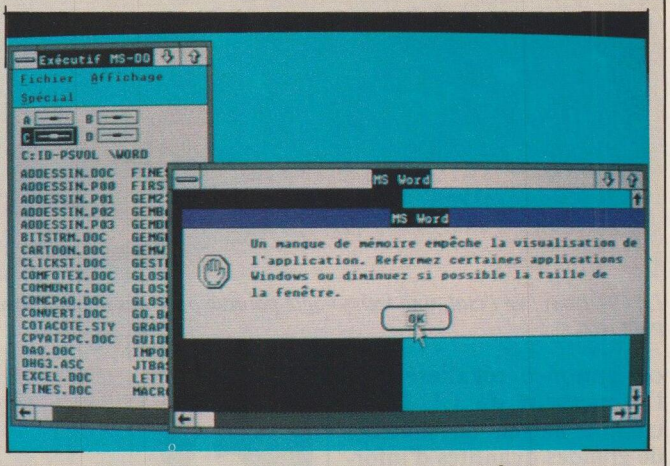
Se pose alors la question de savoir si la profession des distributeurs de micro-informatique, aujourd'hui encore beaucoup plus préoccupée de vendre les systèmes que de les faire fonctionner correctement, est mûre pour prendre en charge cette révolution technologique.

Aux Etats-Unis, Ashton-Tate, conscient du danger, a mis sur pied une campagne de formation des revendeurs à la technique de SQL Server. Philippe Kahn constate la « naïveté » dont font preuve aujourd'hui bon nombre de professionnels de la micro-informatique : *« Il y a un créneau formidable pour les SSII spécialisées dans les problèmes de serveurs SQL et de réseaux locaux ! »*

Depuis quelques années,

LE CAS DE WINDOWS

Bien que le succès des environnements graphiques semble inévitable, l'avenir de Windows n'apparaît pas encore complètement assuré. Microsoft consent pourtant un grand effort de marketing (en particulier grâce à des offres groupées avec des constructeurs comme Olivetti ou Amstrad), et le nombre de Windows en circulation est probablement très élevé (la base installée annoncée est de deux millions d'exemplaires). Cela ne signifie pas que le produit ait été adopté par les utilisateurs.



Windows, la transition vers Presentation Manager ?

Pour Microsoft, Windows est la solution intermédiaire entre DOS en mode texte et le graphisme multitâche de Presentation Manager. Il offre à des machines de moyenne ou grande puissance un confort de travail supérieur et facilite la transition vers OS/2.

Le problème qui se pose à Windows peut s'analyser à trois niveaux : ses performances techniques, sa capacité à constituer une transition vers Presentation Manager, et les applications qui lui sont destinées. En effet, il est souvent reproché à Windows d'être gourmand en mémoire (270 Ko au moins) et d'être lent (cette lenteur est d'ailleurs due pour partie à la mémoire trop limitée des machines sur lesquelles il est installé). Naturellement, le problème de la mémoire peut être résolu par l'extension, mais, dans ce cas, pourquoi ne pas passer directement à Presentation Manager ?

C'est cette analyse que développe Philippe Kahn, pour qui Windows et Presentation Manager sont en concurrence naturelle : *« Les grands comptes standardiseront sur l'un des deux systèmes, mais ne passeront pas de l'un à l'autre car le coût humain et matériel serait trop élevé. »*

Lotus, de son côté, ne croit pas que Windows puisse être un environnement de transition vers Presentation Manager. *« Si nous développions pour Windows,* dit Michèle Fitzpatrick, *nous ne pourrions pas garantir à nos utilisateurs une parfaite compatibilité avec les autres versions de nos logiciels. En ce qui concerne le développement, la transition n'est pas non plus évidente : passer de Windows à PM suppose de réécrire presque entièrement le logiciel. »*

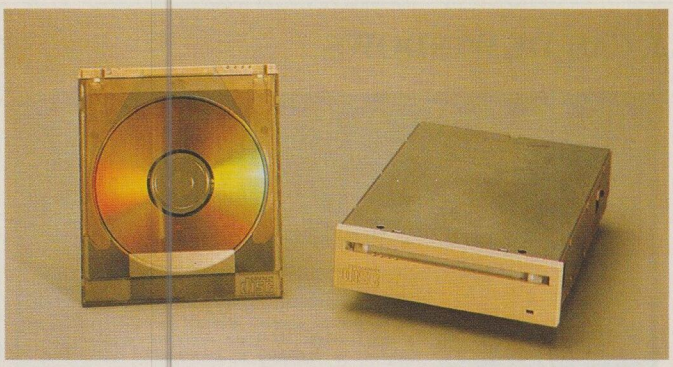
Le catalogue des applications disponibles sous Windows est également important : parmi plus de deux cents produits, aucune application majeure, hormis Excel et PageMaker.

Un environnement, tout comme un système d'exploitation, ne vaut que ce que valent les logiciels développés pour lui...

Or les intentions des principaux éditeurs de logiciels à l'égard de Windows sont mitigées. Lotus préfère concentrer ses efforts sur Presentation Manager et rejette toute idée de développer sous Windows, pour les raisons citées plus haut mais aussi parce qu'il juge le produit étriqué, inadapté aux contraintes du DOS (mémoire).

Ashton-Tate hésite. Une version Windows de dBase IV a été développée pour le compte de l'armée américaine, mais le lancement du produit n'est pas encore décidé – et il n'interviendra pas, dans le meilleur des cas, avant l'année prochaine. L'opinion des dirigeants d'Asthon-Tate sur le marché de Windows n'est pas encore arrêtée. Si une décision favorable à Windows devait être prise, d'autres produits d'Ashton-Tate apparaîtraient sous cet environnement. En particulier, le tableur Full Impact (Macintosh) devrait tourner sous Windows, destiné à devenir une application frontale de SQL Server.

Enfin, et ce n'est pas le moindre argument, les éditeurs insistent sur une différence essentielle entre Presentation Manager et Windows. Le premier est une coproduction IBM/ Microsoft, ayant reçu l'adhésion de l'ensemble de l'industrie, liée à un type donné de matériel (les compatibles IBM), et bénéficiant d'une certaine régulation. Le second est un environnement signé par le seul Microsoft. En développant pour Windows, ces éditeurs craignent de se livrer pieds et poings liés à Microsoft, libre de faire évoluer Windows comme bon lui semble. Sans compter que, chaque fois qu'un produit fonctionnant sous Windows est vendu, l'influence de Microsoft sur le marché augmente...



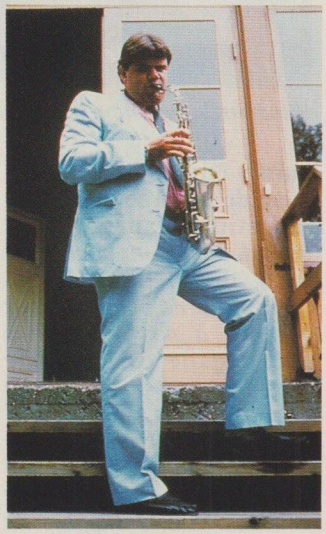
Le CD-Rom : en l'état, une technologie pointue pour des applications pointues.

on annonce régulièrement l'avènement du CD-ROM comme moyen de stockage de grandes quantités d'informations (un CD-ROM de type disque compact contient jusqu'à 660 Mo). Ce média sert en effet à quelques applications essentiellement destinées à des bases documentaires ou lexicographiques. Mais elle restent pour la plupart très spécialisées et confidentielles.

■ CD-ROM : toujours peu d'applications de grande envergure

One Source, édité conjointement par des bases de données financières et par Lotus, est le seul logiciel de ce type largement diffusé aux Etats-Unis (il représente le quart du chiffre d'affaires de Lotus outre-Atlantique). Peu diffusé en France, car les informations transmises concernent essentiellement les entreprises nord-américaines, One Source donne une idée de ce que pourraient être à l'avenir les applications du CD-ROM. Des connexions entre le CD-ROM et des logiciels classiques (tableur, SGBD) facilitent l'exploitation des masses d'informations dont dispose l'utilisateur. La mise à jour des informations s'effectue par abonnement hebdomadaire, mensuel ou trimestriel ; mais si l'urgence le justifie, par exemple pour des informations boursières, il est possible de procéder en temps réel grâce à des liaisons téléphoniques.

Cela étant, il serait vain de



Philippe Kahn : salut l'artiste !

s'imaginer que la diffusion d'applications CD-ROM sur une grande échelle est pour demain. Microsoft, qui s'intéresse beaucoup au sujet, se tient prêt à profiter d'une ouverture du marché. Le coût de ces applications est élevé : un abonnement à One Source coûte jusqu'à 20 000 dollars par an, mais c'est surtout un très lourd travail que de mettre en place ces systèmes. Les domaines économiques ou techniques qui présentent de l'intérêt pour un tel investissement ne sont pas si nombreux.

■ Des données à l'information

A côté du traitement des données stockées sur un serveur ou dans des bases réparties, traitement finalement assez classique, se dégage une tendance nouvelle consistant à traiter « l'information » plutôt que des

LES VENTES DES SYSTEMES D'EXPLOITATION

Systèmes d'exploitation	1989	1991
DOS	82 %	40 %
OS/2	3 %	33 %
Unix	4 %	13 %
Mac	11 %	14 %
Total	100 %	100 %

Source : PDC et Gardner

Fig. 1. – D'ici à deux ans, DOS sera toujours le système d'exploitation pour micro-ordinateur le plus vendu, alors qu'OS/2 occupera un tiers du marché. Unix et Macintosh demeureront marginaux, bien que le premier accroisse sensiblement sa part dans le monde micro.

L'EVOLUTION DE LA BASE INSTALLEE DOS

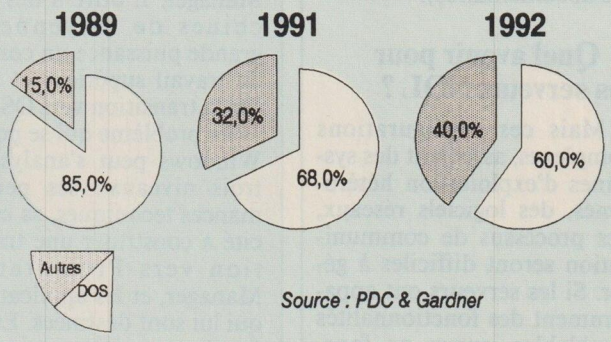


Fig. 2. – Selon les études de PDC & Gardner, DOS conservera une base installée nettement majoritaire après 1992, malgré une progression sensible des ventes d'OS/2 et d'Unix.

LE MONDE MICRO VU PAR MICROSOFT

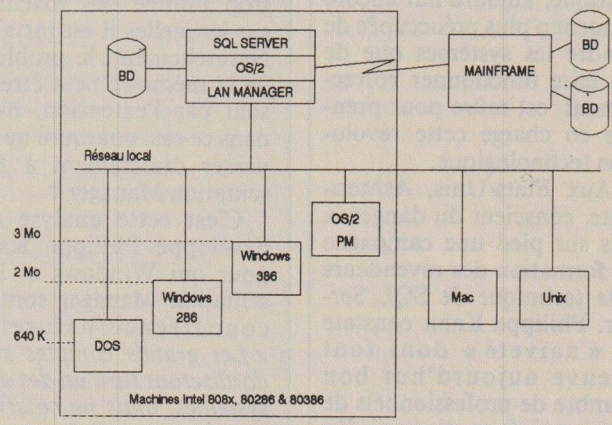
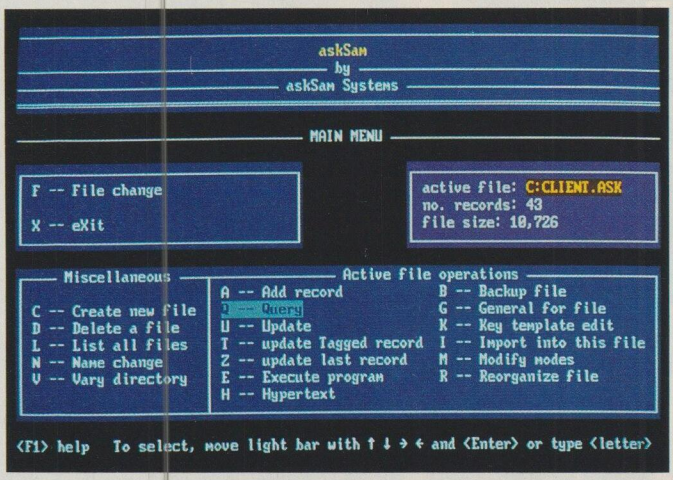


Fig. 3. – Ce schéma illustre l'intégration des systèmes d'exploitation pour micro-ordinateurs telle que l'envisage Microsoft. On y retrouve la segmentation de l'offre en fonction de la puissance des machines. Windows est, pour Microsoft, la transition naturelle vers Presentation Manager.



AskSam, base de données non structurées, symbolise la souplesse d'utilisation des logiciels du futur.

« données ». L'approche formelle et rigide, telle qu'on la connaît dans un SGBD, un tableur ou un traitement de texte, disparaît au profit d'une plus grande souplesse dans la gestion de l'information. C'est le cas de ces logiciels appelés « gestionnaires de l'information personnelle », qui sont en fait des bases de données non structurées comme askSam ou Agenda destinées au stockage de l'information « en vrac », puis permettent à l'utilisateur de l'exploiter à sa guise. Avec ces logiciels, la structure formelle de l'information disparaît au profit d'une structuration à la demande.

Cette démarche n'est pas radicalement nouvelle, mais elle se conjugue aujourd'hui avec les systèmes qui permettent un partage de l'information (réseaux locaux ou communications en général). L'idée est développée en particulier par Lotus pour son futur logiciel Notes.

Ni base de données, ni forum, ni messagerie électronique, destiné au groupe et non pas à l'utilisateur individuel, Notes devrait aider les échanges entre les membres, chacun apportant son lot, et exploitant à sa guise les informations communes.

Tout cela reste encore flou, mais on imagine les perspectives qu'ouvriraient des logiciels permettant à plusieurs utilisateurs d'alimenter et d'exploiter une masse d'informations dont la structure serait parfaitement adaptée à la demande de chaque utilisateur...

Les portages sur plusieurs plate-formes, les langages interapplications, la généralisation des interfaces graphiques et l'ouverture des bases de données vers davantage de puissance et de souplesse, la consolidation des applications CD-ROM sont presque des réalités : les logiciels existent ou arriveront sur le marché dans les deux ans.

Leur dénominateur commun est de faciliter la vie de l'utilisateur : rapidité de l'apprentissage, meilleure souplesse dans le traitement. Ils ouvrent la voie à une prochaine étape, celle du logiciel intelligent.

Vers le « software software » ergonomique ?

Tout en se méfiant des scénarios de science-fiction, on pourrait imaginer (certains éditeurs d'ailleurs ne s'en privent pas) des logiciels capables, à terme, d'interpréter le comportement de l'utilisateur, pour « comprendre » ce qu'il cherche à faire et optimiser les commandes.

Après tout, des logiciels d'expertise de feuilles de calcul comme The Spreadsheet Auditor, qui cherche et trouve d'éventuelles incohérences dans une feuille de calcul, n'en sont pas vraiment très éloignés... **S&M**

F. Petitjean

LES LOGICIELS DE LA QUALITE GRAPHIQUE
(IBM PC ET COMPATIBLES)

BGRAPH

Elu «Must des Business Graphics» dès sa sortie, BGRAPH est un véritable grapheur 3D. Il comporte en effet un tableur 3D intégré (15000 lignes, colonnes et pages) ainsi que de très nombreuses possibilités de personnalisation: 16 graphes types en 2D, 33 en 3D, 20 en 3D consolidé, 64 jeux de couleurs prédéfinies, une palette de couleurs RVB, plus de 100 motifs et tramés, et un module de rotation du graphe dans l'espace. Plus de 150 périphériques sont supportés (imprimantes matricielles, laser, jet d'encre, traceurs , imageurs, ...). PPHT: 4400 FFHT

BGRAPH Junior

En version junior BGRAPH permet également de créer de puissants graphiques 3D, avec de nombreuses possibilités de personnalisation : 8 graphes-types, en 2D, 13 en 3D, 32 jeux de couleurs prédéfinies, un module de rotation du graphe dans l'espace et un module de création de diaporamas. PPHT: 2100FFHT

EGA PAINT 2005

Editeur graphique multi-résolution, ce logiciel permet de créer, capturer ou retoucher des images EGA en mode bit-map. Il comporte de nombreuses fonctions de dessin automatique ainsi qu'un module de capture et de conversion d'écrans, et un module de création de diaporamas. PPHT: 1361,53 FFHT

COLORIX

Editeur graphique multi-résolution, ce logiciel supporte entre autres les modes VGA en 800x600x256 couleurs et en 1024x768x16 couleurs. Il comporte toutes les caractéristiques de base de EGA PAINT 2005 : édition plein écran, compatibilité avec les logiciels de P.A.O, utilitaire de capture et de conversion d'écran, module de création de diaporamas ainsi que de nombreuses autres fonctionnalités spécifiques au dessin en 256 couleurs.

SCANRIX

SCANRIX est un logiciel de numérisation d'images par scanner en 256 couleurs. Les images obtenues peuvent être retravaillées avec COLORIX et stockées sous forme de fichiers COLORIX ou TARGA.

POLARIX

POLARIX est un logiciel de création de diapositives sur imageur.Il supporte les modes EGA, VGA en 256 couleurs et TARGA.

Pour toute information sur ces logiciels ou sur des configurations graphiques complètes, n'hésitez pas à nous contacter au (1)-45-55-18-46.

SEGICIEL
27 bis, quai A. France
75007 PARIS

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Nom: .....
Société : .....
Adresse : .....
.....
CP : ..... Ville : .....
Tél : .....

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 147 & service lecteur télématique

RESOLUMENT POUR LA CROISSANCE
ENCORE PLUS DE PUISSANCE

OPS.386 SERIE 2000
Super-Micro 32 bits

l'univers des multipostes ouvert à tous

Des prix « CHOC »

* Intel 80386/25 MHZ.
• Mémoire : de 1024 K à 10MB.
• Disque : de 40MB à 640 MB.
• Streamer : 60 MB, 150 MB
• Station graphique
• Cartes multiterminaux

• Fonctionne sous DOS 3.3, UNIX
* XENIX 2.2 * Prologue. * MOS (Interlogiciel)
* PICK. * TOS. * Multilink (PC - MOS 386)

compatible PC-AT

* Marques déposées : INTEL - MS-DOS et XENIX - MICROSOFT - UNIX : Bell Laboratories
Prologue - MOS : Interlogiciel - TOS - Multilink - SOFTWARE LINK INC.

Bulletin-réponse :
Société : _____
_____
Adresse : _____
_____
Nom du responsable : _____
Tél. : _____ S&M 57

IMPORTATEUR EXCLUSIF EN FRANCE
OMNIUM PROMOTION

110, avenue Marceau, 92400 COURBEVOIE
Tél. 47.88.51.42 - Télex PROMIUM 610.136 F
Services Techniques : 11, rue de Cambrai, 75019 PARIS
Tél. : (1) 40.35.17.73 - Télex PROMIUM 610.136 F
Fax : (1) 43.34.90.89
Pour plus d'informations, cerclez 169 & service lecteur télématique

LEASING*
financement longue durée pour entreprise.
Crédit-bail 36 à 60 mois à partir de 10.000 F H.T.

CREDIT*
Crédit classique ou permanent de 4 à 48 mois à partir de 1.500 F H.T. Carte PLURIEL sur demande (CREG).

LOCATION*
Location de 2 à 5 ans à partir de 10.000 F H.T

CONTRAT PRIVILEGE*
Lié à l'acquisition de matériel CONTROL RESET, il vous propose à des prix préférentiels :
- **Mise en service sur site**
- **Maintenance sur site**
- **Formation sur les programmes CONTROL RESET** - sur site
  - en nos locaux
  - individuel ou par groupe

ETUDES ET CONSEILS
Obtention d'un cahier des charges précis et d'un devis complet sur simple demande.

ASSISTANCE TELEPHONIQUE
Service technique accesssible directement sur simple appel
(HOT LINE) 16-(1) 39.47.35.07

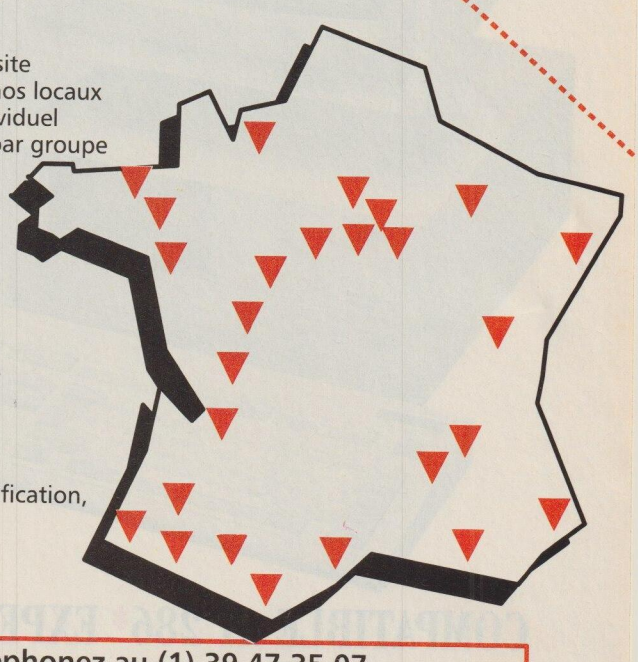
LIGNE DIRECTE V.P.C.
sur simple appel , tarification, prise de commande et expédition sous 24 heures.
16-(1) 45.22.51.00 (Minitel prévu fin 1989)

* *Services liés aux conditions d'acceptation des dossiers*

BON A DECOUPER

Si vous souhaitez des informations complémentaires, veuillez nous retourner ce coupon.

NOM.....
PRENOM.....
SOCIETE.....
ADRESSE.....
CODE POSTAL.....
VILLE.....
TELEPHONE.....
Je souhaite recevoir une documentation sur.....
Je souhaite recevoir le tarif général
Je souhaite rencontrer un responsable commercial ☐



Pour tous renseignements complémentaires téléphonez au (1) 39.47.35.07

REGION PARISIENNE
PARIS 8
38, rue de Turin
75008 PARIS (1) 45 22 51 00
PARIS 12
60, Cours de Vincennes
75012 PARIS (1) 43 40 80 80
PARIS 15
44, rue de Cronstadt
75015 PARIS (1) 48 42 55 10

PROVINCE
06 NICE
9 bis, rue du Congrès
06000 NICE 93 87 72 45
13 MARSEILLE
33, avenue Cantini
13006 MARSEILLE 91 25 78 39
14 CAEN
304, rue du Parc St André
14200 HERCUVILLE ST CLAIR
31 94 25 25
16 ANGOULEME
173, avenue Gambetta
16000 ANGOULEME 45 95 81 58
25 BESANCON
64-71, rue Battant
25000 BESANCON 81 81 54 84
28 DREUX
43, rue st Jean
28100 DREUX 37 42 43 15
31 TOULOUSE
22,Place Arnaud Bernard
31100 TOULOUSE 61 23 59 59
33 BORDEAUX
5, rue Ravez
33000 BORDEAUX 56 44 47 33
34 MONTPELLIER
7, rue du Commerce
34000 MONTPELLIER 67 58 86 87
35 RENNES
Centre commercial Beau Soleil
35510 Cesson Sevigne 99 83 44 18
35 SAINT MALO
20, avenue Jean Jaures
35400 SAINT MALO 99 40 37 66
37 TOURS
5, place Chateauneuf
37000 TOURS 47 66 37 37
40 AIRE SUR ADOUR
30, rue Gambetta
40800 AIRE SUR ADOUR 58 71 85 40
42 SAINT ETIENNE
43, rue Gauthier Dumont
42100 SAINT ETIENNE 77 37 25 84
44 NANTES (1) 39 47 35 07
51 REIMS
Galerie du Clair Maret
76, rue de Vesle
51100 REIMS 26 40 96 90
64 BAYONNE
9, rue Jacques Lafitte
64100 BAYONNE 59 59 74 28
64 PAU
10, rue d'Orléans
64000 PAU 59 27 10 99
66 PERPIGNAN
15, bd Henri Poincaré
66000 PERPIGNAN
68 85 24 85
67 STRASBOURG
80, Faubourg National
67000 STRASBOURG 88 75 56 88
69 LYON
19 bis, rue de la Victoire
Pont de la Guillotière
69003 LYON 78 95 45 39
80 AMIENS
23, rue Robert de Luzarches
80000 AMIENS 22 91 53 70
86 POITIERS
41 bis, rue du Maréchal Foch
86000 POITIERS 49 88 94 01

Recherchons technico-commerciaux et techniciens informatique, nous contacter au 39 47 35 07

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE
Rejoignez le réseau CONTROL RESET et contactez M. GINIBRE au 39.47.35.07

OUVERTURES FIN NOVEMBRE

Prix TTC, marques deposées, photos non contractuelles. Nous nous reservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer nos produits. Offres limités au stock disponible.

IRCOM

NOTRE GAMME EXPERT

Des ordinateurs spécialement concus pour l'entreprise avec la mise en service, la garantie et maintenance sur site 1 an gratuites.

COMPATIBLE AT 286* EXPERT

Station de travail équipée d'une carte mère à 12 Mhz, d'une mémoire principale de 512 Ko, d'un lecteur de disquette 1,2 Mo 5"1/4, d'un disque dur 40 Mo, interface série et parallèle, carte écran EGA, moniteur 14" monochrome EGA, souris et système exploitation (Ref : PRO 80286 D).

PRO 286 D	Disque dur 40 Mo	Disque dur 60 Mo	100 Mo
Carte EGA écran monochrome	343 F HT/mois *	384 F HT/mois *	*nous consulter*
Carte EGA écran couleur	390 F HT/mois *	431 F HT/mois *	*nous consulter*
Configuration réseau	*nous consulter*	*nous consulter*	*nous consulter*

COMPATIBLE AT 386 SX* EXPERT

Station de travail équipée d'une carte mère à 16 Mhz, d'une mémoire principale de 1 Mo, d'un lecteur de disquette 1,2 Mo 5"1/4, d'un disque dur 40 Mo, interface série et parallèle, carte écran EGA, moniteur 14" couleur EGA, souris et système exploitation (Ref : PRO 80386 ST).

PRO 386 ST	Disque dur 40 Mo	Disque dur 60 Mo	100 Mo
Carte EGA écran monochrome	490 F HT/mois *	531 F HT/mois *	*nous consulter*
Carte EGA écran couleur	537 F HT/mois *	578 F HT/mois *	*nous consulter*
Configuration réseau	*nous consulter*	*nous consulter*	*nous consulter*

DE NOMBREUSES OPTIONS ET EXTENSIONS SONT POSSIBLE (ECRAN COULEUR, DD 70 Mo, LECTEUR 3"1/2, CARTE COMMUNICATION, IMPRIMANTES, ONDULEURS, LOGICIELS DE FONCTION COMMERCIALE,...)

**Les prix indiqués correspondent à des mensualités pour un crédit bail d'une durée de 60 mois avec une valeur résiduelle de 2% après acceptation du dossier. (Possibilité réservée exclusivement aux entreprises). Toutes autres possibilités de financement sur demande.*

** Marque déposée*

CONTROL RESET

COMPATIBLE AT 286* EXPERT
A PARTIR DE
343F HT/MOIS*

COMPATIBLE AT 386 SX* EXPERT
A PARTIR DE
537F HT/MOIS*

Mise en service et maintenance sur site 1 an gratuites.

LA CHARTE CONTROL RESET*

PRES DE 30 MAGASINS
SUR TOUT LE TERRITOIRE
S'ENGAGENT :

- CONTRAT PRIVILEGE
  (= 1,2,3)
1 MISE EN SERVICE SUR SITE
2 FORMATION
3 MAINTENANCE SUR SITE
  JUSQU'A 3 ANS
- ASSISTANCE TELEPHONIQUE
- ETUDES ET CONSEILS
- LOCATION
- CARTE DE CREDIT PERMANENT
- LEASING

NOUS CONSULTER AU
(1) 39. 47. 35. 07
OU CONTACTER VOTRE
MAGASIN CONTROL RESET

OUVERTURE en novembre :
TOULOUSE
OUVERTURE prochaine :
VICHY

control reset

(Après acceptation du dossier).*

** Marque déposée*

Pour plus d'informations, cerclez 170 & service lecteur télématique

S&M 57

ENQUETE

EDITEUR

LA LOURDE INDUSTRIE DU LOGICIEL

Adieu à la fantaisie des programmes géniaux ! Notre enquête auprès de trois grands éditeurs (Ashton-Tate, Lotus, Microsoft) confirme la multiplicité des facteurs pris en compte pour concevoir un logiciel : besoins de l'utilisateur, capacités du matériel, marketing, portabilité, rigueur de programmation... les produits y gagnent en sérieux, mais au prix d'une croissance démesurée de la taille des programmes, et d'une grande difficulté à tenir les délais.

Aux premiers temps de la micro-informatique, produire un logiciel était un projet à échelle humaine. Les premiers logiciels étaient réalisés par un ou deux développeurs, en un temps relativement court. En 1974, le premier logiciel pour micro-ordinateur, le célèbre Basic pour l'Altaïr, a été écrit en six semaines par Bill Gates et Paul Allen. Son volume était de 4 Ko seulement.

En 1978, le premier tableur, Visicalc, était l'œuvre de deux développeurs : Dan Bricklin et Bob Franskton. Dbase, dont la première version remonte à 1979, a été développé chez lui par C. Wayne Ratliff. En 1981, il n'a fallu que dix mois à Jonathan Sachs et Mitch Kapor pour mettre au point Lotus 1-2-3. Tous ces logiciels ont été d'importants succès commerciaux, et ont marqué l'histoire de la micro-informatique.

Si l'intuition géniale et l'esprit novateur sont toujours indispensables aujourd'hui à la conception d'un logiciel efficace et pratique, ils ne suffisent plus. Développer un logiciel destiné au grand public est devenu une activité industrielle. Ce ne sont plus des individus, mais des équipes qui travaillent. Lors de la phase finale du développement de Dbase IV, plus de deux cents personnes participaient au projet. Des dizaines de développeurs travaillent depuis des années sur la version 3 de Lotus 1-2-3.

L'assistance téléphonique se met à l'écoute des insatisfaits.

Les éditeurs ont donc formalisé leur démarche. Aujourd'hui, les étapes sont les suivantes : approche du marché et des utilisateurs, définition des spécifications, contrôles, préparation des documentations et adaptation aux différents marchés nationaux (ou « localisation » ; voir ci-dessous).

■ Etudes de marché

Lorsque Dan Bricklin a écrit Visicalc, il ne s'est pas posé la question de savoir ce que le public attendait d'un tableur, et pour cause : la notion même de tableur était inconnue, et Bricklin souhaitait surtout faciliter son travail d'étudiant à la Harvard Business School, où les travaux de simulation prenaient un temps considérable. Mais le produit de son travail est devenu le logiciel le plus vendu des premières années de la micro (800 000 exemplaires vendus à la fin de l'année 1984).

Aujourd'hui, il n'est bien sûr plus question pour les grands du logiciel de laisser libre cours à la fantaisie des programmeurs. La concurrence fait rage dans tous les domaines, et les utilisateurs expriment des besoins précis. Pour vendre un logiciel, les développeurs doivent faire en sorte qu'il corresponde à l'attente du marché ou qu'il la devance.

Les grands éditeurs disposent de moyens importants pour sonder le marché. Les contacts avec les revendeurs ou avec les grands comptes leur permettent de connaître les réactions des utilisateurs de leurs produits. Les grands comptes ont une influence réelle : Lotus a cessé de protéger ses logiciels et mis en place le Value Pack (qui permet une « déprotection sélective » de 1-2-3) à leur demande. Chaque jour, les services d'assistance technique téléphoniques (*hot lines*) fournissent une vision exacte des réactions des utilisateurs face aux produits : des statistiques sont tenues sur les questions posées pour chaque produit dans le but d'en découvrir les faiblesses.

■ Suivre la technologie

L'environnement matériel fait également l'objet d'observations précises : les projets des grands constructeurs (IBM, Apple) sont suivis attentivement pour que les logiciels profitent des nouveautés technologiques. Les spécifications des capacités d'impression de la dernière version de Word, par exemple, ont été rédigées en tenant compte d'une baisse importante du prix des imprimantes à laser dans les dix-huit mois suivants.

L'apport extérieur n'est naturellement pas absent du

processus. Les grands éditeurs ont les moyens d'acheter des compétences externes. Le rachat de sociétés ou de logiciels peut permettre d'avancer plus vite sur des terrains où la compétence interne de l'entreprise est insuffisante. C'est ainsi qu'à la fin de 1988 Ashton-Tate a racheté Interbase, petite société spécialisée dans les bases de données de haut niveau pour faire profiter Dbase V de ses compétences. Lotus (avec Freelance, entre autres) et Microsoft (avec Powerpoint) n'ont pas procédé autrement.

L'analyse des réactions face aux produits ne suffit pas : elle est complétée par une approche de marketing classique, à base d'enquêtes (parmi les questions posées : Pourquoi avez-vous acheté tel logiciel ? Quelles fonctions souhaitez-vous voir apparaitre ?). Les informations issues d'enquêtes peuvent déterminer l'orientation d'un produit. Ainsi, un sondage a montré que la moitié des utilisateurs du compilateur Quick C avait acheté le produit pour apprendre le langage : une telle information pousse naturellement à augmenter la facilité d'emploi du compilateur.

A l'affût des utilisateurs

Ces enquêtes sont complétées par des études plus élaborées. Par exemple, lors de la phase de préparation d'Excel, Microsoft a réuni des groupes d'utilisateurs de Lotus 1-2-3 (sans leur dire pour qui ni pourquoi), afin de les faire réagir en profondeur sur le principal concurrent du futur Excel PC. De son côté, Ashton-Tate soumet des projets à un échantillon d'utilisateurs : alors que ces derniers se croient seuls face à l'ordinateur, des observateurs cachés derrière des glaces sans tain scrutent leurs réactions face au logiciel.

Une fois mis au point, le logiciel est dupliqué en série.

La conception des éléments même les plus classiques d'un logiciel n'est pas aussi simple qu'elle le paraît. Après avoir conçu une arborescence de menus pour l'un de ses langages de la série Quick, Microsoft a organisé ce qu'il appelle un *usability test*. Les noms des différentes options des menus (Fichier, Edition...), inscrits sur les cartes, ont été proposés à des utilisateurs de tableurs compétents (qui n'étaient donc pas spécialistes du langage).

On leur a demandé d'abord quelles fonctions ils s'attendaient à trouver derrière chaque option, puis de ranger des sous-options dans des enveloppes portant le nom des options. *« Les résultats*, raconte Steve Chapin, responsable des langages chez Microsoft, *ont été suffisamment précis pour que l'arborescence soit complètement revue et corrigée .»* Les mots n'ont pas nécessairement le même sens pour les développeurs et pour les utilisateurs.

Fiertés nationales

Enfin, on doit tenir compte du fait que les logiciels sont destinés à être utilisés dans plusieurs pays. Avant même de passer aux spécifications, un contact est pris avec les filiales pour intégrer dans les futures fonc- ▶

LE C, LANGAGE ROI

C est devenu le langage dominant en micro-informatique : DOS, OS/2, Unix et la très grande majorité des logiciels récents destinés au grand public sont écrits en C. Dans le monde de la micro-informatique, le Fortran et le Cobol ont presque disparu, tandis que certains logiciels de gestion, comme des comptabilités pour PC, sont écrits en Pascal. Les grands éditeurs, cependant, n'utilisent que le C (conjointement avec l'assembleur, lorsque celui-ci est indispensable).

Pour comprendre comment le C s'est imposé, il faut remonter aux origines du langage. Le C a été mis au point au début des années 1970 chez AT&T par Kernighan et Ritchie, pour Unix, et en particulier pour porter Unix sur d'autres machines que le DEC PDP-11 original. Mais un système d'exploitation est rivé au matériel, et ne pouvait être écrit que dans l'assembleur du processeur. Le C a été mis au point pour permettre une programmation à la fois efficace et concise (l'inconvénient majeur de l'assembleur est de demander beaucoup d'écriture, même pour des choses simples).

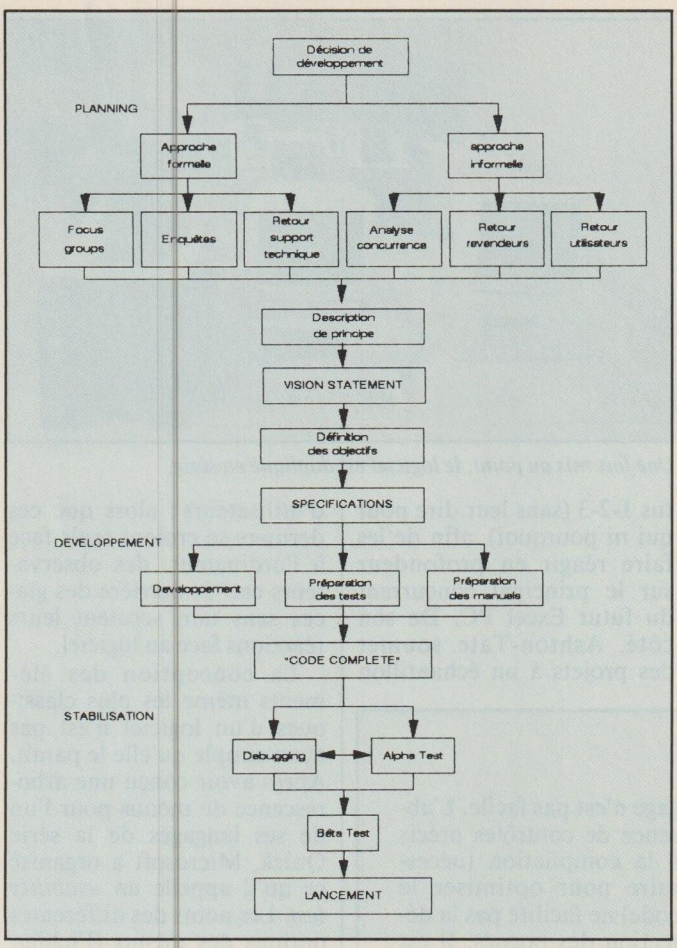
C'est ainsi que le C et son PCP *(Portable C Compiler)* ont permis de réécrire Unix dans une version portable. Pour créer un nouveau compilateur, il suffit d'adapter le générateur de code (qui produit le langage machine) pour le nouveau processeur, puis de compiler sur la machine d'origine. Le programme obtenu tournera sur l'ordinateur de destination.

Avec le temps, le C s'est détaché d'Unix, pour être utilisé sous d'autres systèmes d'exploitation (DOS, Macintosh ou OS/2). La concision, l'élégance de son style, sa capacité à travailler sur tous types d'objets, ses capacités de gestion de mémoire, sa portabilité (*via* différents compilateurs) ont séduits les développeurs.

En contrepartie, ce langage n'est pas facile. L'absence de contrôles précis à la compilation (nécessaire pour optimiser le code) ne facilite pas la détection des bogues. Il est certain que la difficulté à déboguer un programme écrit en C est à l'origine de bien des retards dans la sortie des logiciels.

A côté du C, l'assembleur n'a pas été complètement détrôné : si puissants que soient les compilateurs, le code machine qu'ils fournissent n'est pas aussi compact (pas aussi rapide par conséquent) que celui que peut écrire un bon programmeur. Or, la performance d'un logiciel dépend de la vitesse d'exécution de quelques routines clés.

Ces routines sont facilement identifiées par des utilitaires de développement qui produisent, après l'exécution d'un programme, des statistiques sur les appels de fonctions. Les plus fréquemment appelées sont alors extraites du code et réécrites en assembleur.



Le processus d'élaboration d'un logiciel selon Microsoft : une approche très formaliste, désormais nécessaire pour concilier puissance, richesse des options et fiabilité.

tions du logiciel les spécificités de chacun des marchés. C'est ainsi que Word 3 s'est vu doté d'un compteur de lignes (à l'époque, Textor offrait cette fonction en standard).

Cette première phase d'étude dure de trois à quatre mois. Elle débouche sur un premier document, rédigé par le chef de projet, sorte de cahier des charges que Microsoft nomme le *vision statement* (c'est-à-dire à peu près « façon d'imaginer le logiciel »), où sont décrits les grandes fonctions et les objectifs à atteindre.

Des études aux spécifications

La décision de commercialiser un logiciel ou la nouvelle version d'un logiciel est déterminée par des considérations du marché. Le développement ne peut cependant pas être entamé avant que les spécifications techniques ne soient entièrement définies : fonctions disponibles, contraintes en terme de mémoire (veut-on que le volume de mémoire vive minimal soit de 256 ou de 512 Ko ?), de formats de fichiers (par exemple pour rendre des formats graphiques compatibles avec le traitement de texte de la gamme), de configuration matérielle (un disque dur sera-t-il indispensable ?), de compatibilité avec les versions antérieures du logiciel...

L'établissement d'un cahier des spécifications est l'objet d'une longue négociation entre les différentes équipes concernées : les développeurs, bien sûr, mais aussi les responsables du marketing, les rédacteurs de la documentation et les représentants des filiales. L'objectif est de trouver la juste mesure entre ce que réclame le marché et le réalisme technique. En caricaturant, on peut dire qu'une lutte oppose les équipes du marketing qui veulent toujours plus de fonctions et de performances pour faire face à la concurrence et les développeurs qui tentent de sauvegarder le réalisme du projet.

Lorsque tout le monde est d'accord, le plan de développement peut être préparé, et les différentes équipes mises en place : développeurs, rédacteurs de la documentation, responsables des tests et de l'adaptation (« localisation »). La négociation aura duré environ deux mois. En principe, chaque composant du produit est alors connu, chaque étape du développement peut être planifiée. Les délais de mise au point devraient pouvoir être estimés précisément. Hélas, l'exercice est encore trop difficile, et les délais sont bien souvent dépassés. L'actualité récente a montré les problèmes rencontrés à cet égard par la version 3 de Lotus 1-2-3, Dbase IV ou Word 5.

Le développement

La phase de développement devrait être la plus simple : si les spécifications ont été bien faites, « il n'y a plus qu'à » programmer... Lorsqu'un produit est de taille raisonnable, il peut être pris en charge par une petite équipe. C'est ainsi que Rapidfile a été écrit par six personnes : un chef de projet basé au centre de développement d'Ashton-Tate, à Glendale, et cinq développeurs travaillant chacun chez eux et regroupant régulièrement leur travail par modem.

Mais les produits d'envergure sont d'énormes projets, impliquant des dizaines de développeurs. On ne développe plus aujourd'hui un produit pour un seul type de machine. Les grands éditeurs ont des stratégies « multiplates-formes » : les produits doivent pouvoir fonctionner – au prix d'une réécriture minimale – avec plusieurs systèmes d'exploitation. A cet égard, la version 3 de Lotus 1-2-3 devrait être un monument : 80 % du même code doit tourner à la fois sous DOS, Presentation Manager et... IBM 370 !

Un code hypertrophié

Microsoft utilise la technique du *core engine*. Le noyau du code (80 %) est écrit en C indépendamment de la machine sur laquelle il doit tourner (PC, Macintosh). Le développeur de Microsoft travaille généralement avec trois machines sur son bureau : un PC, un Macintosh et un Macintosh II. Le compilateur est installé sur le PC, sur lequel tournent les ébauches et la version pour PC. Les deux Macintosh servent surtout à tester immédiatement les versions destinées à ces machines.

Le nombre croissant de fonctions entraîne également une augmentation de la longueur du code (cf. **encadré**). C'était déjà vrai pour des logiciels fonctionnant en mode texte sous MS-DOS ; mais l'apparition d'OS/2 et de son interface Presentation Manager risque de faire exploser les disques durs. Les programmes, plus complexes en eux-mêmes, les fichiers sources plus encombrants impo-

TAILLE DES CODES

(en nombre de lignes)

Word 1	30 000
Word 4	170 000
Word 5	275 000
Lotus 1-2-3/3	330 000
Word Windows	400 000
Dbase IV	400 000

L'engouement pour l'affichage graphique, la multiplication des options et l'utilisation de langages portables se traduisent par un accroissement démesuré de la longueur des programmes.

sent la mise en place de procédures particulières.

La phase de développement d'un projet moyen (par exemple la préparation d'une nouvelle version d'un traitement de texte) dure environ un an. Elle est beaucoup plus longue pour des produits nouveaux ou importants.

Pas moins de quatre centres de développement californiens d'Ashton-Tate, réunissant jusqu'à deux cents personnes, ont participé à la mise au point de Dbase IV : Torrance et Sunnyvale (centre de contrôle), Walnut Creek (SQL) et Glendale (langage Dbase). Résultat : quelque 400 000 lignes de code source !

Les proportions gigantesques prises par le projet sont pour une bonne part responsables des difficultés rencontrées lors de son développement, et du retard de plusieurs mois pour le lancement du logiciel. De plus, les spécificités du produit ont changé en cours de développement, ce qui a augmenté la confusion. Ashton-Tate, bien décidé à ne pas renouveler cette expérience, s'est doté d'un comité chargé de veiller à la bonne architecture des produits. Des spécialistes de renom y participent, notamment Moshe Zloof (l'inventeur du QBE chez IBM) ou Harry Wong (spécialiste de SQL des Livermore Labs).

Le cas de la version 3 de Lotus 1-2-3 illustre un autre type de difficulté. La mauvaise évaluation de la complexité technique du projet (en particulier, les modèles de gestion de la mémoire communs aux trois plates-formes) entraîne des retards considérables. Lotus n'a pourtant pas ménagé ses efforts pour mettre en place une organisation efficace. Une fois les spécifications arrêtées, le plan de développement a découpé le logiciel en modules, confiés à de petites équipes de développement.

Le cœur du tableur est écrit par quelques dizaines de programmeurs. Puisque le tableur doit tourner aussi bien sous DOS que sous

Bolide ou poids lourd, ce véhicule se gare chez Ashton-Tate.

OS/2 ou sur IBM 370, le code, dans un premier temps, est commun. Chaque équipe développe sur PC et met au point les procédures dont elle est chargée, mais elle n'est pas autorisée à inclure le nouveau code dans le produit. La complexité du tableur est telle qu'un groupe de développeurs est spécialement chargé de vérifier, avant leur intégration dans le produit, la compatibilité des nouvelles procédures.

Les PC de développement sont organisés en réseau et partagent un serveur de fichiers, sur lesquels sont réunis les différents morceaux des codes sources. Chaque soir, une compilation est lancée : elle dure la plus grande partie de la nuit. Le lendemain matin, un nouveau programme compilé est prêt à être testé. Les programmes sources sont régulièrement confiés aux équipes spécialistes du 370.

L'adaptation à cette plate-forme est un travail lourd : il faut plusieurs semaines pour mener les tests à bien. L'effort considérable effectué ici est à la hauteur des ambitions de l'éditeur.

Coup de pouce du hasard

Si, en principe, les spécifications d'un logiciel sont arrêtées avant que ne commence le développement, il est parfois possible de rajouter *in extremis* telle ou telle fonction. C'est heureux, car les plus brillantes idées ne sont pas toujours trouvées lors des réunions de conception. Ainsi, la façon dont la fonction de prévisualisation d'Excel a été créée mérite d'être rapportée.

Les développeurs de Microsoft travaillent dans des bureaux où sont installés plusieurs micro-ordinateurs, mais les imprimantes sont regroupées dans des salles séparées, et les développeurs doivent parfois descendre un étage pour obtenir des documents imprimés. En 1985, Steve Hazlerig travaillait sur Excel quand, lassé de se déplacer, il a développé pour son usage personnel une procédure lui permettant de voir à l'écran ce qu'il aurait obtenu à l'impression. Chacun a aussitôt compris l'intérêt représenté par une fonction de prévisualisation, et il a été décidé d'intégrer cette fonction au logiciel.

Le logiciel se construit progressivement pendant la phase de développement : 10 %, puis 20 %, puis 30 % des fonctions sont implantées. Enfin, vient l'instant tant attendu du *code complete* dans le jargon en usage chez Microsoft : on découvre le logiciel terminé et... rendu impraticable par des milliers de fautes de programmation (bogues).

La présence de bogues est parfaitement normale. Quiconque a écrit dix lignes de Basic sait qu'un programme tourne rarement dès le premier essai. C'est pourquoi la phase de contrôle est tellement importante. On a vu que les procédures de test (ou QA, pour *Quality Assurance*) étaient mises en place dès le début du développement, et que des équipes spécialisées, de cinq à dix personnes suivant l'envergure du projet, étaient chargées de passer au crible le logiciel dans ses différentes versions.

Les tests doivent mettre les bogues en évidence. Certaines anomalies de fonctionnement sont repérées au moyen de traitements automatiques. Lors des projets importants, les grands moyens sont employés : Dbase IV a subi 25 000 cycles de test, alors que le logiciel tournait sur une batterie de PC gérés par une station Unix. Les testeurs cherchent à créer des situations extrêmes pour pousser le logiciel dans ses derniers retranchements, et préparent des comptes rendus à l'intention des développeurs.

Un va-et-vient incessant s'établit entre les deux équipes jusqu'à ce que les erreurs les plus importantes aient été corrigées. La taille du code augmente souvent à cette occasion. D'autres erreurs, mineures, sont laissées en l'état car leur correction demanderait trop de travail. Cette phase n'est connue que de l'équipe de développeurs : rien ne filtre à l'extérieur sur l'état d'avancement des travaux. On appelle ce stade l'alpha-test.

Le bêta-test

Ce n'est que lorsqu'elle estime son logiciel présentable que la société, non seulement en laisse échapper quelques exemplaires de démonstration, mais demande à ses meilleurs utilisateurs ou à des professionnels extérieurs, de tester le produit à leur tour. C'est la phase dite de bêta-test, de stabilisation finale. De cinquante à cinq cents personnes utilisent le produit « pour de vrai » et découvrent les dernières erreurs. Les bêta-testeurs travaillent gratuitement, fiers ▶

de la confiance qu'on leur accorde, et ravis d'être mis dans la confidence...

Le bêta-test est irremplaçable : ce n'est qu'au cours d'une utilisation dans des situations réelles que les véritables limites d'un logiciel peuvent être découvertes. Les utilisateurs travaillent dans des conditions qu'un laboratoire ne peut simuler. Ainsi, des produits tournant sans problème sur des IBM PC peuvent avoir un comportement étrange sur des compatibles. Grâce au bêta-test, Microsoft a appris que des défauts de compatibilité de certains modèles d'AT&T et d'Olivetti provoquaient un mauvais fonctionnement de Word 5.0, ou que l'EGA+ de Zenith n'était pas strictement conforme au standard EGA.

C'est souvent à partir de versions bêta que sont publiés les premiers bancs d'essai dans la presse. C'est pourquoi on observe quelquefois des petites différences entre la version testée et celle qui se trouve finalement commercialisée.

Vient enfin le jour J. L'ultime version est envoyée au service de certification de la qualité (QA). Si huit jours plus tard aucune nouvelle erreur n'est découverte, le logiciel est terminé. Sinon... le cycle continue.

La documentation

La documentation d'un logiciel est un élément important de son succès : elle doit en rendre l'apprentissage facile et contenir les informations suffisantes pour permettre une exploitation de haut niveau.

Les possibilités toujours plus importantes des logiciels conduisent à un développement excessif des documentations. Celle du compilateur C de Microsoft, par exemple, occuperait, si elle était imprimée, huit mille pages ! Par souci d'économie, on transfère de plus en plus souvent la documentation sur un didacticiel, lui-même parfois accessible depuis le logiciel ; cela accroît le confort de l'utilisateur et, surtout, réduit la consommation de papier.

L'aide en ligne devient plus performante ; ainsi, chez Microsoft, les compilateurs de la série Quick permettent-ils de recopier des parties des écrans d'aide directement dans l'écran de rédaction du programme ; cela permet à l'utilisateur d'expérimenter ce qu'il découvre sur les écrans d'aide sans même avoir à le recopier.

Commercialiser : à quel risque ?

Le lancement sur le marché est l'aboutissement du long processus dont les phases principales viennent d'être décrites. Tous les participants aux différentes phases d'élaboration ont une seule envie : voir le produit en production.

Contrairement à une idée répandue, les éditeurs n'attendent pas l'instant stratégique (du point de vue du marketing) pour lancer un nouveau produit : le lancement a lieu le plus tôt possible. Si la proximité d'un salon peut, dans une certaine mesure, accélérer le processus, il ne peut pas le ralentir ! La décision d'autoriser le lancement de la production industrielle reste cependant la plus difficile à prendre.

Un logiciel n'est jamais vraiment terminé : des améliorations sont toujours possibles, des bogues subsistent en divers endroits. Or, les enjeux financiers sont importants : lorsque la production est lancée, 100 000 boîtes sont fabriquées chaque jour. A ce compte, mieux vaut ne pas se rendre compte trop tard qu'une erreur importante a été oubliée...

Bogues survivants

Celui à qui revient la lourde responsabilité d'autoriser la production industrielle doit donc choisir à quel degré de perfection le logiciel peut être lancé. Les positions varient suivant les éditeurs. Les uns, comme Jeff Raikes (directeur général de l'*Office Business Unit*, et à ce titre responsable de Word chez Microsoft), considèrent que lancer un produit imparfait est toujours une erreur : *« Tant que le produit est bogué, il faut attendre. Lorsque le produit sera là, les gens oublieront qu'il a été en retard. Mais s'il est bogué, ils ne l'oublieront jamais. Un produit bogué est condamné. Regardez Writer Plus* (traitement de texte d'ACI pour le Macintosh, prématurément décrit par un de nos confrères comme « le meilleur traitement de texte du monde »), *il avait été lancé précipitamment et pourvu d'un grand nombre de bogues pour concurrencer Mac Word. Il a complètement disparu du marché et plus personne ne s'en souvient. »*

Willem Stoeller, directeur ▶

LA PROTECTION DES LOGICIELS

Décider si un logiciel doit être protégé ou non contre la copie est une question difficile pour l'éditeur. Il est pris entre deux feux : les clients n'aiment pas la protection, mais celle-ci reste encore le plus sûr moyen d'éviter une prolifération des copies illicites.

Techniquement et fonctionnellement, la protection est source d'ennuis : les machines dont la compatibilité n'est pas parfaite refusent l'installation, les fichiers cachés créés lors de l'installation peuvent être détruits inopinément par un utilisateur non averti, et les déplacements du logiciel d'une machine à l'autre sont plus lourds (la procédure de désinstallation n'est pas plus simple que celle d'installation).

Pour ces raisons, et sous la pression de leurs clients, les éditeurs ont tendance, depuis quelque temps, à retirer la protection de leurs logiciels. La protection « hard » est quelquefois remplacée par une protection logicielle qui enregistre le nom du premier utilisateur, ou laissée au choix de l'utilisateur (Value pack de Lotus).

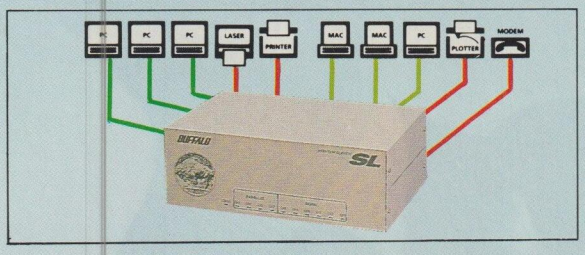
La décision de protéger ou non un logiciel est prise après une étude attentive du marché, des pratiques des utilisateurs et de la législation (les lois protégeant les éditeurs contre la copie sont récentes). L'absence de législation est souvent rédhibitoire : Microsoft n'a réalisé aucune vente en Corée jusqu'à ce que les lois soient votées.

Dans ce contexte, il est intéressant de voir quels sont les « bons » et les « mauvais » pays. Ashton-Tate et Microsoft ont déprotégé leurs logiciels en Allemagne et en Scandinavie, mais conservé la protection en France, en Italie, en Espagne et dans l'ensemble des pays arabes. Quant à Lotus, il a choisi un passage à une protection souple.

Ces principes subissent quelquefois des entorses. Ashton-Tate, par exemple, s'apprête à attaquer le marché soviétique. Des négociations largement entamées devraient aboutir à adapter la plupart des produits pour l'Union soviétique. Le premier logiciel à être traduit sera Framework, et non Dbase comme on aurait pu s'y attendre. En effet, il existe déjà une base installée de Framework en URSS, et elle est considérable. Mais tous ces logiciels sont piratés, naturellement, puisque aucune vente officielle n'a été effectuée. Cela n'empêchera pas Ashton-Tate de vendre une version non protégée de son logiciel puisqu'*« il existe aujourd'hui une législation qui protège les éditeurs ».*

QUOI DE NOUVO CHEZ BUFFALO ?

Du plus simple au plus complexe...



La Gamme BUFFALO s'élargit.
En entrée de gamme, le modèle AS-41 se présente comme une alternative aux commutateurs manuels. Doté de 4 entrées et d'1 sortie parallèle, il vous permet de partager automatiquement une imprimante Laser entre 4 micros ordinateurs. En haut de Gamme, le BUFFALO SL vient répondre aux nouvelles demandes des utilisateurs: partage de périphériques évolués (Tables Traçantes, Modems, Digitaliseurs,...), Mémoire-Tampon de 0 à 4 Mo, conversion de protocole automatique Série-Parallèle, routage automatique des impressions vers la première imprimante disponible. Et pour ceux qui veulent travailler sur la même Imprimante avec des polices ou des émulations différentes, plus de problèmes !
Le BUFFALO SL vous permet de définir vos propres chaînes d'initialisation pour chaque PC connecté. Doté de 6 Ports Série et de 4 Ports Parallèles, TOUS configurables comme Entrées ou comme Sorties, le SL autorise également le transfert de Fichiers de PC à PC. Tous ces modèles sont compatibles avec l'ensemble des micros ordinateurs et des logiciels du marché. Ils peuvent également être mis en cascade.
Entre ces 2 nouveaux modèles, d'autres BUFFALO viennent répondre à vos besoins spécifiques en combinant les avantages du Buffer et de la Commutation Automatique.
A titre d'exemple, le XL 512 permet à 2 ordinateurs de se partager 2 Imprimantes en bénéficiant d'une mémoire-tampon de 512 Ko. Lorsque les 2 Utilisateurs veulent utiliser la même imprimante, son partage est effectué automatiquement par le BUFFALO XL sur la base du Premier Arrivé-Premier Servi.
Le BUFFALO SX 512 répond à des configurations plus larges: il permet de connecter jusqu'a 7 Ordinateurs sur 1 à 3 Imprimantes, ou 2 Ordinateurs sur 8 Imprimantes, avec un Buffer intégré de 512 Ko, extensible par l'utilisateur.
Particulièrement simples à mettre en œuvre, les modèles BUFFALO s'installent sans connaissances techniques.
Notre dernier avantage n'est pas sans intérêt: le prix.

Pour en savoir plus sur la Gamme BUFFALO, n'hésitez pas à nous appeler: un catalogue vous sera envoyé sur simple demande.

N'attendez plus ! Economisez votre temps et votre argent en commandant dès aujourd'hui votre modèle BUFFALO chez votre revendeur habituel.

BUFFALO

Importateur exclusif pour la France :
La Privatique d'Entreprises
Centre d'Affaires Intégral
80-82, rue de Paris
93804 Epinay-sur-Seine Cedex
Tél. : 48.27.67.36
Télécopie : 48.27.67.37

Fabriqué au Japon par **MELCO INC.** Nagoya

Pour plus d'informations, cerclez 235
& service lecteur télématique

PC DE COMMODORE

En solo... en réseau: la puissance!

Pour acquérir un PC, compléter son parc ou constituer un réseau, les PC de COMMODORE, c'est la puissance à coup sûr. D'abord celle de COMMODORE : 2e constructeur mondial de micro-ordinateurs, 4e fournisseur européen de compatibles PC. La puissance de la gamme, ensuite, l'une des plus complètes et qui présente le meilleur rapport qualité-performance/prix du marché.

Une informatique à vos mesures

Pour vous qui souhaitez privilégier la rapidité, la puissance, choisir le type de lecteur et le format de disquette, les possibilités d'extensions, l'étendue de la Série III des PC de COMMODORE et la souplesse dans le choix des configurations répondent parfaitement à tous vos critères de choix.

Une informatique évolutive

A l'intérieur de cette gamme, la complémentarité des différents modèles vous permettra de faire évoluer votre informatique en toute cohérence.

La grande force des PC de COMMODORE c'est :

Des performances à faire pâlir d'envie tous les autres PC !

L'intégration en standard de ce que les autres proposent en option.

Une excellente fiabilité procurée par la très haute qualité technique des composants et sous-ensembles intégrés et la maîtrise de la conception des machines issue de 20 années d'expérience.

Haut degré d'intégration, fiabilité, ergonomie : en solo comme en réseau, les PC de COMMODORE, c'est la garantie du meilleur choix.

SAGHA

Commodore

le choix Micro

® XT, AT sont des marques déposées d'International Business Machines Corp.

Nom _____ Société _____

Adresse _____

_____ Tél. _____

Désire recevoir une documentation sur : ☐ PC XT, ☐ PC AT, ☐ PC 386.

COMMODORE - 152, Avenue de Verdun - 92137 ISSY-LES-MOULINEAUX

MINITEL 3614 Code COMMODORE : Liste des distributeurs et demande de documentation.

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 236 & service lecteur télématique

de la planification des produits chez Ashton-Tate, est d'un avis opposé, et tant pis pour la légende de la perfection logicielle. *« L'histoire du logiciel,* affirme-t-il, *est jalonnée de produits sortis bogués sur le marché. Cela montre qu'il faut savoir se décider à lancer un produit. On ne peut pas plaire à tout le monde. Dbase IV est un cas limite. Nous savons que des petits problèmes subsistent, mais nous avons décidé de le sortir tout de même. Nous profitons ainsi des remarques des premiers clients, et la version 1.1 réparera au moins cinq cents bogues de la version 1.0. »*

Subtile dialectique qui s'établit là entre l'attente du marché (provoquée par des annonces optimistes) et la nécessité de fournir un produit efficace...

F. Petitjean

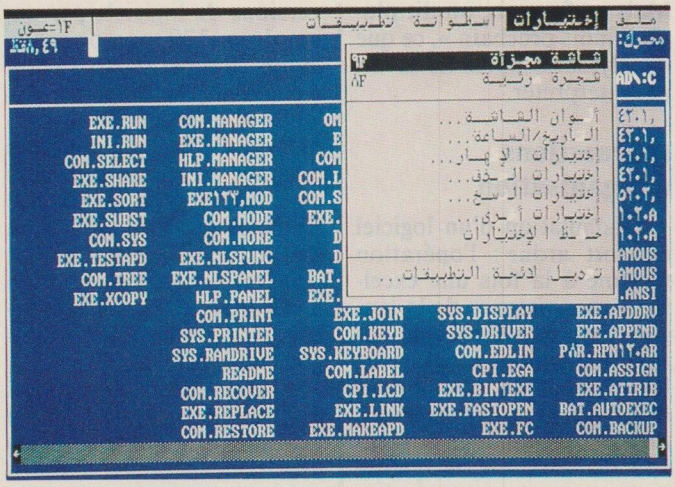
DES LOGICIELS AUX COULEURS LOCALES

L'adaptation d'un logiciel aux spécificités nationales est souvent désignée par les éditeurs sous le terme impropre de « localisation ». Cette opération implique évidemment la traduction des menus, des messages d'erreur et de l'aide en ligne. Mais un marché national possède de nombreuses autres spécificités. Par exemple, les caractères utilisés ne sont pas les mêmes (le français, notamment, utilise de nombreuses voyelles accentuées) et ne se trouvent pas sur les mêmes touches du clavier ; les dates, les heures et les sommes d'argent ne s'écrivent pas de la même façon ; les modèles de micro-ordinateurs ou d'imprimantes standards diffèrent d'un pays à l'autre...

Il y a quelques années, l'importance relative du marché américain était telle qu'un éditeur pouvait survivre, et même faire fortune, sans se préoccuper du reste du monde. Lotus, par exemple, a bâti un empire alors que la première version de son tableur codait le texte sur 7 bits selon les anciennes normes américaines.

Mais cela entraînait une grande pauvreté de l'alphabet disponible et rendait le produit quasi intraduisible, notamment en français. Résultat : en 1983, alors que Jonathan Sachs préparait la version 1A du même produit, Microsoft profita de cette faiblesse et s'empara du marché français avec Multiplan. De même, le succès rencontré par Textor en France était dû pour une bonne part au fait que ce logiciel « parlait français ».

L'époque du logiciel national est révolue. Aujourd'hui, et bien que l'anglais soit une langue relativement répandue, un logiciel ne peut espérer s'imposer dans un pays s'il n'est pas disponible dans sa langue. Aussi les programmes sont-ils maintenant conçus d'emblée pour être adaptés aux différents marchés nationaux.



MS-DOS en arabe. Pour respecter le sens de lecture, les trois caractères d'extension sont rejetés à gauche du nom du fichier.

■ Fichiers de ressources

Il est relativement aisé de concevoir un logiciel facilement adaptable ou tout au moins traduisible. Le tout est de le prévoir. La technique consiste à rassembler dans des fichiers séparés (dits fichiers de ressources) l'ensemble des chaînes de caractères destinées à être traduites. Les fichiers d'extension .HLP ou .RI sont souvent de ce type. Les fichiers de ressources sont des textes compactés pour économiser la mémoire de masse (c'est pourquoi l'examen avec un utilitaire tel que Norton ou PC Tools ne permet pas d'en lire le contenu). Au lancement, le logiciel commence par lire ces fichiers et attribue les chaînes aux variables.

Théoriquement, il suffit de remplacer le contenu de ces textes pour traduire un logiciel. En pratique, la difficulté est notablement plus grande, surtout en raison de problèmes de longueur. Toutes les langues ne se satisfont pas du goût de l'américain pour l'ellipse, l'approximation... et le charabia. Par exemple, un texte français est fréquemment plus long de 25 à 30 % que sa version anglaise. Il n'est pas toujours évident de loger une telle traduction dans les limites préalablement prévues par le développeur.

Si le concepteur a prévu assez d'espace sur l'écran pour accepter un allongement des chaînes, la traduction est possible. Un changement du code de page du DOS permettra de travailler avec les caractères choisis (il en existe pour les alphabets grecs ou cyrilliques).

Naturellement, cette technique suppose que les langues de traduction aient une structure voisine de celle de la langue originale. Dans le cas contraire, des ajustements plus profonds doivent être effectués. L'arabe est à cet égard intéressant. Puisqu'il s'écrit de droite à gauche, le processus de saisie de texte, tout en conservant la même logique, doit être inversé. Mais ce n'est pas tout : il est fréquent que des mots tirés de langues européennes (qui s'écrivent de gauche à droite) soient insérés dans un texte arabe. Les fonctions de modification de texte, si le logiciel est d'origine occidentale, doivent donc être réécrites pour une large part quand on souhaite conquérir le marché en question.

La gestion de ces problèmes crée quelquefois des situations bizarres. En arabe (langue où les voyelles ne s'écrivent pas), la plupart des mots sont composés de deux ou trois lettres. Or, dans toutes les langues, les colonnes d'un tableur sont identifiées par des lettres, uniques pour les premières puis doubles ('A', 'Z', 'AA', 'AB'...). Dans un tableur arabe, de très nombreuses colonnes portent des noms ayant un sens dans la langue. Peut-être cela facilite-t-il la rédaction de formules complexes ?

■ Idéogrammes

Encore le cas de l'arabe, langue alphabétique, reste-t-il relativement simple. Les langues extrême-orientales posent un problème beaucoup plus ardu. Le Japon, la Chine, la Corée utilisent un système d'exploitation dérivé de MS-DOS, en mode graphique, dans lequel les caractères sont codés sur 16 bits. L'adaptation d'un logiciel codant le texte sur 8 bits (norme ASCII) à une langue extrême-orientale demande donc un travail de redéveloppement considérable. Microsoft l'effectue dans ses bureaux de Redmond, Ashton-Tate a préféré ouvrir un centre spécialisé, le Singa- ▶

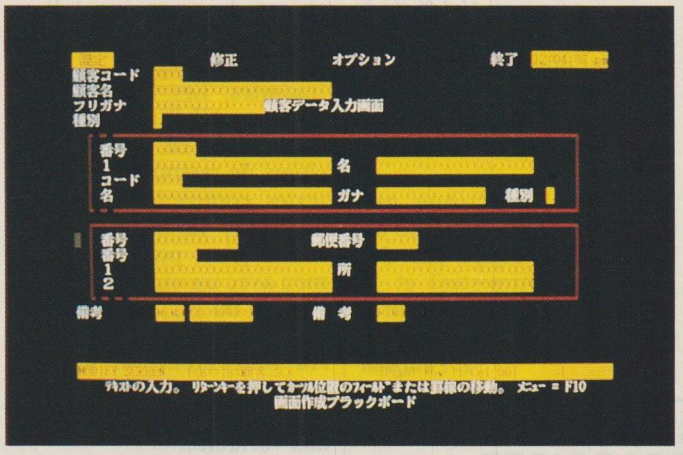
pore Development Center, tandis que Lotus a confié à sa filiale japonaise l'adaptation de 1-2-3/J.

Les particularités nationales sont loin de se cantonner aux seuls alphabets, et d'innombrables détails permettent de distinguer au premier coup d'œil le logiciel traduit à la hâte, du produit spécialement repensé pour un pays donné. En l'espèce, on dépasse largement le domaine des fiertés chauvines, et il faut bien parler de spécificités culturelles.

Certains logiciels doivent prendre en compte non seulement les mots de la langue, mais aussi ses habitudes typographiques, sa syntaxe, ses conjugaisons. Par exemple, le vérificateur orthographique ou le dictionnaire de coupure des mots d'un traitement de texte ne peuvent être simplement traduits.

Le cœur du logiciel peut être remis en cause s'il s'appuie sur la syntaxe même de la langue. La version française de HAL (interface en « langage naturel » pour 1-2-3), par exemple, a dû être complètement réécrite.

Sans en arriver à ces extrémités, l'analyseur de date d'Agenda a dû être profondément modifié lors de l'adaptation au français. Dans la version originale, des procédures identifient dans le logiciel des mots clés tels que *month* et *next* pour interpréter des chaînes telles que *next month*. La simple traduction aurait fonctionné d'emblée sur des expressions telles que « prochain mois ».



Dbase III Plus, non sans peine, a su s'adapter aux idéogrammes.

Mais en français, on dit plutôt « mois prochain », ce que l'analyseur original ne savait pas interpréter.

Questions d'organisation

L'adaptation d'un logiciel est fort ardue : l'opération réclame à la fois une excellente connaissance de la langue et du pays ainsi que des communications faciles avec les centres de développement, au cas où des interventions en profondeur doivent être réalisées. Or, la qualité de la traduction est très importante. C'est l'image de marque de l'entreprise qui est en jeu. Si IBM pense pouvoir inventer des mots (on lui doit par exemple « sélecter »), les éditeurs cherchent le plus souvent à rester dans la langue académique. C'est pourquoi la traduction des logiciels est toujours confiée à des nationaux.

Microsoft, qui édite 350 versions de logiciels par an, emploie 370 personnes à temps complet répartis entre Redmond (Washington), l'Irlande et le Japon. Sur le campus de Redmond, quelques dizaines de jeunes diplômés ou d'étudiants en fin d'étude (recrutés par l'intermédiaire de l'AIESSEC) se consacrent pendant une période d'un an à dix-huit mois à l'adaptation d'un produit à leur langue maternelle.

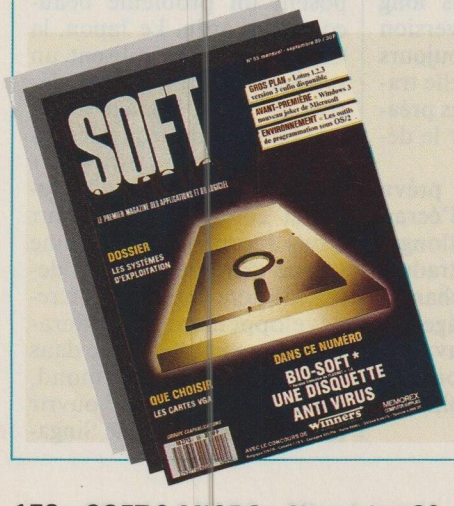
Ashton-Tate a également réparti ses activités entre Torrance en Californie, Londres, où a été ouvert le European Coordination Translation Center, et Singapour. L'adaptation des produits destinés au marché français reste cependant effectuée par La Commande Electronique, distributeur des produits d'Ashton-Tate, et à ce titre associée étroitement au processus. La certification de qualité des produits français reste de la responsabilité du centre londonien.

Chez Lotus, le travail est réparti entre le centre de Dublin et les filiales, qui reçoivent pour traduction les fichiers de ressources, renvoyés à Dublin pour être réintégrés dans le code et subir le test de certification de la qualité.

Une approche mondiale

L'adaptation d'un logiciel est décidée si le marché est estimé suffisamment large pour amortir l'opération (les ventes de machines sont un élément important de l'analyse). Elle peut également intervenir à l'occasion d'une opération conjointe avec un constructeur. Par exemple, Excel pour le Macintosh a été traduit en arabe, grec, portugais, turc et hébreu lorsque Apple a décidé d'attaquer ces marchés. La version arabe de Multiplan a été réalisée lorsque l'Arabie Saoudite a souhaité en acheter 2 500...

La demande existe, en tout cas, pour les logiciels standards, comme le montre l'anecdote suivante, rapportée par un distributeur de Lotus 1-2-3. Il a reçu un jour un client turc désireux d'acheter la version turque de HAL. Il lui a répondu que cette version n'existait pas, pour la simple raison qu'il n'existait pas de version turque de 1-2-3. Etonnement du client qui l'utilisait depuis des mois. On ignorait chez Lotus qu'une version turque piratée circulait sur les rives du Bosphore...



SOFT & MICRO

Une somme inestimable d'informations et de références

Abonnez-vous

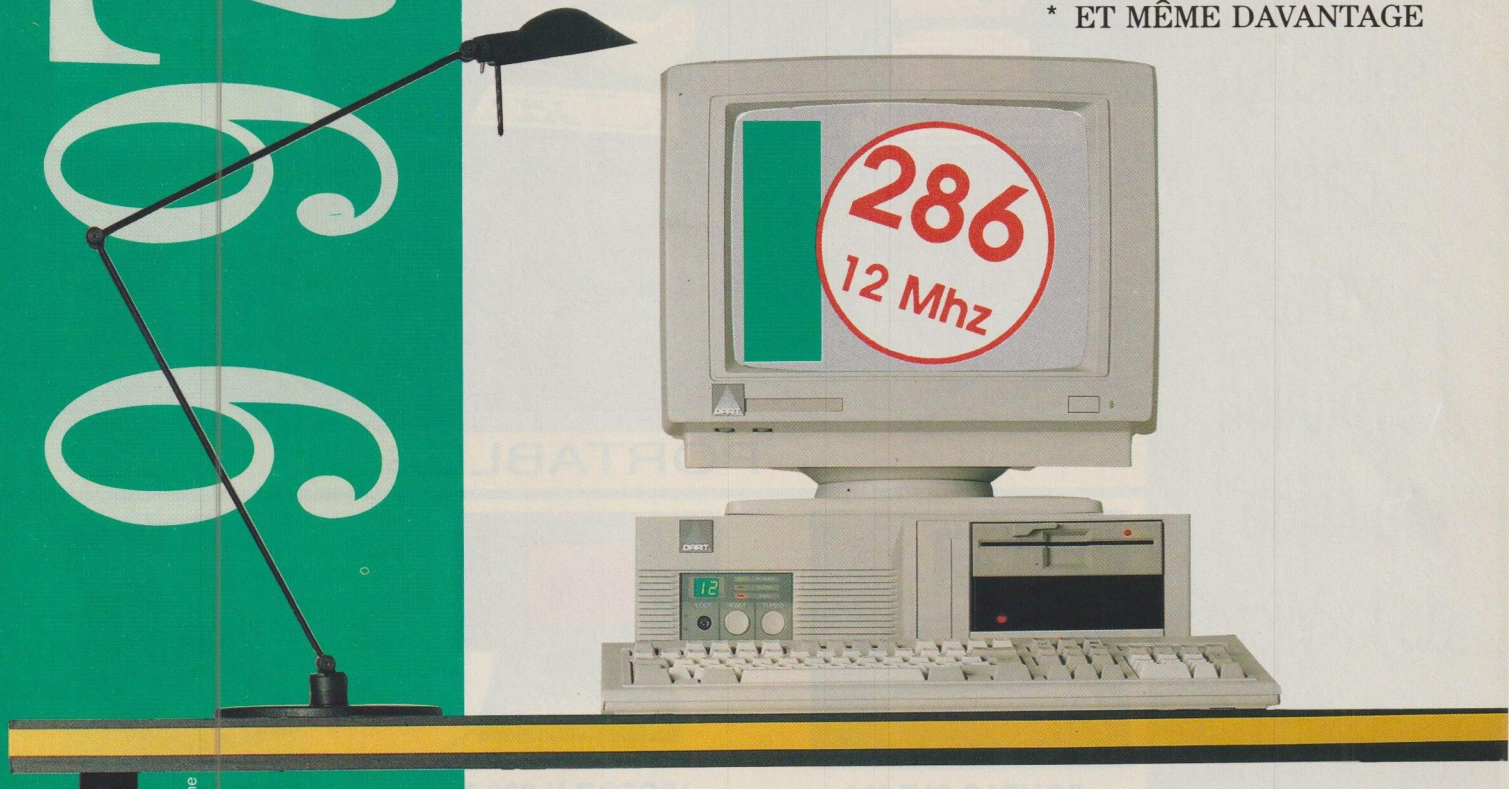
au mensuel leader de la micro-informatique professionnelle

Reportez-vous à l'encart d'abonnement

TOUT COMPRIS*

* ET MÊME DAVANTAGE

9 972 F TTC



TOUT COMPRIS... 9 972,00 F TTC OU 8 408,00 F HT... ! C'est seulement ce qu'il vous en coûtera pour acquérir et utiliser dès à présent une Configuration AT286/12MHZ DART (DATA ADVANCED RESEARCH TECHNOLOGY).

Livrée clef en main et comprenant : une UNITÉ CENTRALE... avec une carte mère et 512K de ram extensible à 4 mega/support copro 80287/2 ports série et 1 parallèle/contrôleur de disque dur à accès direct (1/1)/carte écran PARADISE EGA, résolution de 640x480, 16 couleurs sur une palette de 64, 100 % HERCULES, MDA, CGA/lecteur de disquette 5"1/4 haute densité 1,2 MO ou 3"1/2 1,44 MO/DISQUE DUR 20 MO/CLAVIER Français 102 touches /MONITEUR EGA multimode monochrome/manuels d'utilisation avec système DOS.

ET MÊME DAVANTAGE... ! DAVANTAGE de contrôle qualité avec un certificat nominatif à chaque ordinateur DART (DATA ADVANCED RESEARCH TECHNOLOGY) produit et testé 72 heures en France.

DAVANTAGE de garantie sur chaque ordinateur qui bénéficie de la garantie d'UN AN DE MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE sur tout l'Hexagone. (Options 2 et 3 ans, nous consulter).

Disponible en	Moniteur EGA Mono	Moniteur EGA couleur	Moniteur couleur VGA Multisynchro et carte
20 Méga Octets	9 972 F TTC	12 720 F TTC	15 860 F TTC
40 Méga Octets	11 828 F TTC	14 842 F TTC	17 872 F TTC
108 Méga Octets	14 670 F TTC	17 460 F TTC	19 987 F TTC

Photo non contractuelle

DATA ADVANCED RESEARCH TECHNOLOGY

Démonstration permanente
69, rue de Vaugirard (20 m de la rue de Rennes)
Tél. : 45.44.84.45 - Télécopie : 45.44.87.95

Pour plus d'informations, cerclez 237 & service lecteur télématique

DART, le logo DART sont des marques déposées - AT est une marque déposée de International Business Machine
HERCULES est une marque déposée de Hercules Computeur Technology - NEC est une marque déposée

SETRI Le Conseil Informatique

PME, PMI, vous souhaitez gérer votre évolution à l'aide de la Micro-Informatique

MICRO-ORDINATEURS

SAMSUNG SPC 6500/3

Prix public : 22480 F — **Prix SETRI : 17390 F**

80286 - (6/10 MHz) - 1 Mo RAM - 2 lecteurs 5"1/4 & 3 1/2) - Carte EGA autoswitch - Ecran EGA - Sortie série et parallèle - Clavier - Disque dur 40 Mo - MS/DOS 3.3 et GW BASIC

COMPAQ DESKPRO 386 S

Prix public : 28850 F — **Prix SETRI : 21950 F**

80386SX à 16 Mhz - 1 Mo de mémoire - 1 lecteur 5'1/4 de1.2 Mo/360 Ko - 1 disque dur 20 Mo - Sorties souris, parallèle et série - Carte VGA intégré - Clavier COMPAQ étendu - Ecran monochrome VGA 12" -

VICTOR V 286 C

Prix public : 17990 F — **Prix SETRI : 13900 F**

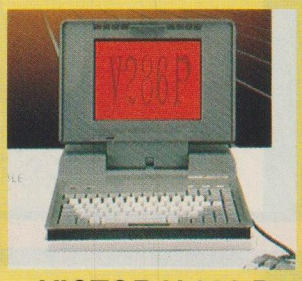
80286 - (6/10 MHz) - 640 ko RAM - 1 lecteur 5"1/4 (1,2 Mo / 360 ko) - 1 disque dur 30 Mo - 1 port série - 1 port parallèle - Clavier - Écran monochrome (720 x 348) - MS/DOS 4.Ø et GW BASIC - MS WINDOWS

PORTABLES

COMPAQ SLT 286

Prix public : 33950 F — **Prix SETRI : 24900 F**

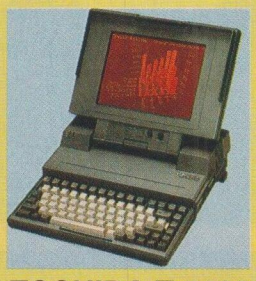
80C286 à 12 Mhz - 640 Ko RAM - 1 Lecteur 3'1/2 1.44Mo/720Ko - Port parallèle, série et VGA.- Connection: Lecteur 5'1/4 et clavier 102 touches - Ecran LCD rétro éclairé VGA - Disque dur 20 Mo - Autonomie>3 h. - Poids : 6,3 Kg



VICTOR V 286 P

Prix public : 24990 F — **Prix SETRI : 17900 F**

80286 - (8/10 MHz) - 1Mo RAM - 1 lecteur 1,44 Mo / 720 ko - Disque dur 30Mo - Sorties série et parallèle - Sortie souris - Écran plasma 9" (640 x 400) - MS/DOS 4.Ø et GW BASIC - MS WINDOWS - Poids 7,9 kg



TOSHIBA T 5100

Prix public : 39950 F — **Prix SETRI : 29900 F**

80386 - (8/16 MHz) - 2Mo de mémoire - 1 Disque dur 40 Mo - 1 lecteur 1,44 Mo / 720 ko - Écran plasma 640 x 400 - MS/DOS 4.Ø - Clavier 82 touches - Sorties série et parallèle - Poids 6,8 kg

TELE-COPIEURS

TOSHIBA

TF 111	7900 F
TF 211	9900 F
ALFA 350 *	7000 F

* Non agréé P&T• Matériel destiné à l'exportation

SAGEM

SAFAX 1500 C	11000 F
SAFAX 2000 C	19500 F
SAFAX 3000 A	26000 F
SAFAX 3000 B	28500 F

COPIEURS

CANON :	-25%
RICOH :	-30%

IMPRIMANTES

STAR LC 10 couleur

Prix public : 3280 F — **Prix SETRI : 2200 F**

80 colonnes - 9 aiguilles - 120 cps - impression en 7 couleurs

STAR LASER PRINTER 8

Prix public : 21980F — **Prix SETRI : 13990 F**

8 ppm - 1 Mo de mémoire - Emulations : HP LASERJET+,EPSON EX800 DIABLO 630 ECS, IBM Proprinter.- **Garantie 1 an sur site.**

EPSON LQ 1050

Prix public : 9550 F — **Prix SETRI : 7000 F**

136 colonnes - 24 aiguilles - 480 cps .

*Tous nos prix s'entendent Hors Taxes

3, rue Mathurin Régnier • 28000 CHARTRES
Tél. 37 36 51 38 • Fax 37 36 02 50
5, rue François Mauriac 92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 - Fax (1) 42 42 96 42

Financement UFB - LOCABAIL

Pour plus d'informations, cerclez 238

SETRI

RASTER

EURO PC® 5.990 F* TTC. ÇA VA FAIRE DES EUROS.

***Micro compatible, console, écran couleur, 8 disquettes MS-DOS, GW Basic et Works, manuels complets d'utilisation.**

Prix public généralement constaté avec écran couleur.

Heureux en famille l'Euro PC®. Ludique et performant, simple et éducatif, l'Euro PC® a la tête très bien faite sans avoir la grosse tête. Logiciel intégré Works, donnant accès à toutes les applications souhaitées avec un seul programme, mémoire vive 512 Ko, système universel MS-DOS 3.3., adapteur vidéo, interface pour imprimante, l'Euro PC® Dual Data vous ouvre la porte des programmes de jeu et des logiciels d'application professionnelle.

A 5.990 F heureux les enfants, heureux les parents et vive la nouvelle génération de l'informatique Dual Data. Plusieurs options: souris, manette de jeux, disque dur 20 Mo, synthétiseur musical intégré et cartes d'extension au standard PC. Existe en version monochrome Hercules à 4.990 F TTC. Fabriqué en R.F.A.

Dual Data

MS-DOS, GW Basic et Works sont des marques déposées par Microsoft Corporation.

Demande d'information à renvoyer à Nord Sud
BP N° 54 75462 Paris cedex 10

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____

Désire recevoir une documentation sur:
l'Euro PC® ☐ les ordinateurs AT ☐ la liste des revendeurs ☐

S&M 57

DCS | DROZ

Pour plus d'informations, cerclez 239 & service lecteur télématique

P6 plus — P7 plus
Perfection, dis-moi que je suis la plus exigeante !

C&C
Computers and Communications

24 Tête d'impression 24 aiguilles : la robustesse de son alliage de titane et son système de régulation thermique la préparent aux utilisations les plus intensives.

Option capitale : le kit couleur et son ruban couleur. En moins de 20 secondes, l'utilisateur lui-même transforme son imprimante noir et blanc en imprimante couleur : ingénieux et très économique.

Tracteur à picots intégré et position parking : pour une gestion optimale du papier… et l'esthétique !

En plus des 8 jeux standards, 20 polices de caractères disponibles en option, cartouches format carte de crédit.

Jusqu'à 150 feuilles stockées grâce à l'introducteur feuille à feuille, disponible en option sur les P6 Plus et P7 Plus.

P6 Plus 80 colonnes - P7 Plus 136 colonnes

Exigeantes et perfectionnistes, les P6 Plus et P7 Plus le sont, visiblement, et à tous points de vue. Témoins, disponibles en standard, les 8 polices de caractères permettant jusqu'à 512 variations d'impressions différentes, et la mémoire tampon de 80 Ko. Sans oublier le tracteur à picots intégré, et la position parking pour passer automatiquement du mode listing au feuille à feuille, eux aussi en standard. Vision pratique des P6 Plus et P7 Plus.

Toujours en standard, la fonction tear-off pour la découpe parfaite de la feuille et le repositionnement de la suivante, prête pour une nouvelle impression sans aucune perte d'exemplaire. Sur les P6 Plus et P7 Plus, tout est prévu pour une gestion optimale du papier. Vision économique.

Enfin, l'option couleur : pour passer, tout simplement avec un kit couleur, d'une imprimante noir et blanc à une imprimante couleur. Vision doublement géniale !

Avec toute la qualité d'une 24 aiguilles NEC, tant de performances en standard et une option aussi ingénieuse… Décidément, les P6 Plus et P7 Plus montrent une exigence… qui relève de la perfection !

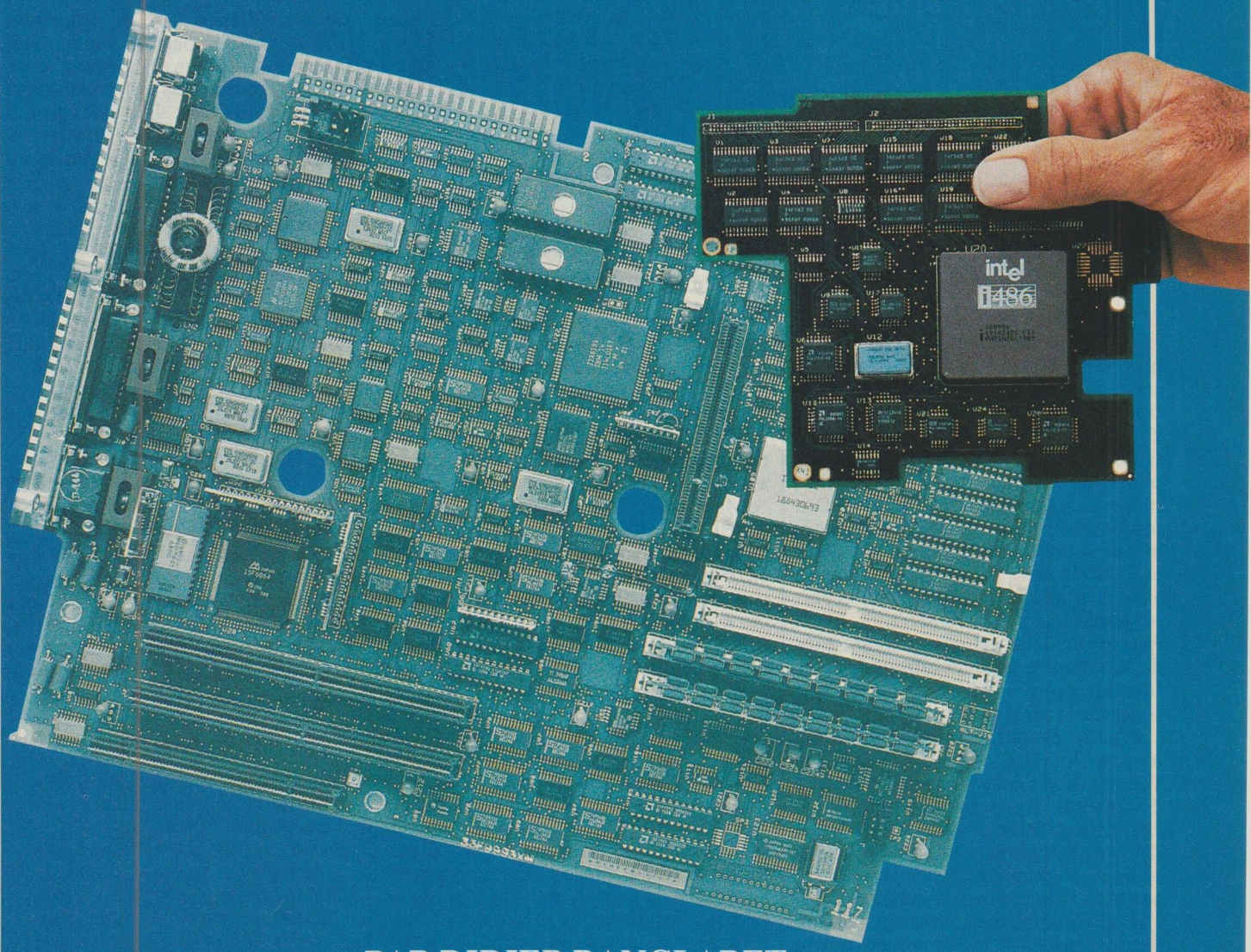
NEC

NEC France S.A. – Tour Gan – Cedex 13 – 92082 Paris La Défense. Tél. (1) 49 00 07 07

Pour plus d'informations, cerclez 240 & service lecteur télématique

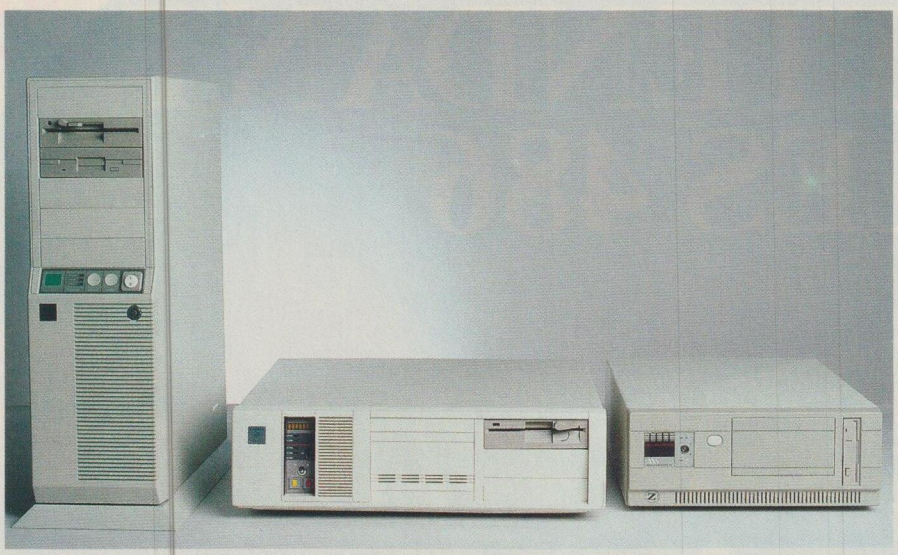
QUE CHOISIR

EN ATTENDANT LES 486



PAR DIDIER RANGLARET

La course à la puissance s'accélère : à peine les premiers micro-ordinateurs basés sur un microprocesseur 80386 à 33 MHz sont-ils sortis que les constructeurs annoncent des modèles à 80486 ! Cependant, ces derniers restent, pour la plupart, indisponibles, et tous les problèmes ne sont pas encore résolus. En revanche, les modèles à 33 MHz paraissent complètement maîtrisés. Désormais le choix ne dépend plus de la vitesse de la carte mère, mais de l'environnement matériel de celle-ci, de son évolutivité et, bien entendu, du prix.



Les modèles conçus autour du processeur 80386 ont désormais corrigé leurs erreurs de jeunesse.

Quelle évolution en quelques mois ! Les modèles équipés d'un microprocesseur 80386 à 20 MHz ont à peine cessé d'être des nouveautés que les constructeurs font passer la cadence à 25, puis à 33 MHz. Mais, plus important encore, ils savent désormais exploiter au mieux cette famille de processeurs. A cet égard, la remarque d'un responsable technique de chez Tandon, lors de la présentation des modèles à 25 et 33 MHz de la firme, est révélatrice : *« Nous avons beaucoup appris depuis les modèles à 16 et 20 MHz... »* Et de fait, les modèles actuels intègrent tous de la mémoire cache et offrent des performances très voisines en ce qui concerne la carte mère.

L'autre évolution sensible concerne les prix. En effet, comme *Soft & Micro* s'en est fait l'écho dans ses colonnes d'actualités, le prix des mémoires est en chute libre. Selon Jean-François Villetard, directeur général d'Add-X, les cours de certains circuits ont été divisés par trois ! On comprend donc la politique de plusieurs constructeurs, IBM en tête, qui placent 4 Mo de mémoire vive dans la configuration de base.

Il semble difficile aujourd'hui de demander plus de 4 000 F HT par mégaoctet supplémentaire (y compris en 70 ou 80 ns), même en tenant compte du rétablissement des marges, si l'on ne veut pas pratiquer des tarifs réellement abusifs. Certains descendent même nettement plus bas, puisqu'ils proposent la barrette de 1 Mo à moins de 2 500 F HT, ou l'extension de 6 Mo à moins de 13 000 F HT.

Constatons d'ailleurs que ce que nous considérions comme la configuration normale dans notre récent dossier sur les 80386 (4 Mo de mémoire vive, disque dur d'au moins 60 Mo, visualisation VGA couleur) tend effectivement à devenir la version de base proposée, la différence entre les versions monochrome et couleur se situant aux alentours de 2 000 F HT.

Mais le prix des mémoires n'est pas le seul qui ait baissé. Les surenchères technologiques et la concurrence exacerbée conduisent aujourd'hui à constater l'existence de modèles cadencés à 20 MHz à moins de 32 000 F HT (toujours dans la configuration normale), tandis que ceux à 25 MHz débutent aux alentours de 40 000 F HT. Enfin, nous trouvons dans ce comparatif un modèle cadencé à 33 MHz pour moins de 50 000 F HT, avec un environnement assez comparable. Il suffit d'ailleurs de confronter ces tarifs avec ceux du dossier 386 publié dans nos numéros de mai et juin pour mesurer les différences.

Onze modèles à base de processeur 80386 à 33 MHz ont été testés, ainsi que trois produits disposant d'un 80486. Si ces derniers ne constituaient que des préséries, les systèmes à 33 MHz, eux, étaient déjà commercialisés et disponibles. Cela a conduit à éliminer certaines marques qui, malgré leurs annonces, n'ont pu fournir de machine (voir **encadré**). Notre sélection comprend donc les produits de deux constructeurs français, Add-X et Technology Research, d'un désormais Franco-Américain, Zenith, dont la division micro-informatique vient d'être rachetée par Bull, de cinq Américains, AST, ALR, Compaq, Everex et Tandon, d'un Italien, Olivetti, et de deux constructeurs d'Extrême-Orient, Copam et IPC. En ce qui concerne les produits à base de 80486, nous avons pu évaluer l'Apricot VX FT et des préséries des cartes d'IBM et d'AST.

Dans les tableaux de caractéristiques, il apparaît nécessaire d'apporter quelques précisions sur le nombre d'emplacements et de connecteurs. Pour ces derniers sont précisés pour chaque type (8, 16 ou 32 bits) le nom-

LES ABSENTS ET LES RETARDATAIRES

Pour des raisons diverses, plusieurs constructeurs sont absents de ce comparatif. Les récentes grèves des douanes, bloquant les arrivées de matériel, ont en effet empêché Acer et Peacock de nous prêter, pour les tests, un exemplaire de leurs machines cadencées à 33 MHz. Des délais de mise au point et d'industrialisation ont bien failli faire subir le même sort au Copam, arrivé *in extremis*. Le TRT-TI n'était pas prêt.

Quant aux systèmes à base de 80486, les mêmes problèmes de douanes se sont posés pour Apricot. Dans le cas du Tulip, c'est la firme qui a préféré éviter les tests de son ordinateur, bien que la machine fût exposée, tant que le système n'est pas parfaitement au point.

Précisons encore que plusieurs constructeurs annoncent des systèmes munis d'un 80486. Outre Tulip déjà cité, Everex promet une carte de mise à niveau pour son modèle à 33 MHz, tandis que NCR annonce un produit à bus MCA muni d'un processeur 486 et disponible avant la fin de l'année. ALR, de son côté, vient de « coiffer » tous les fondateurs d'EISA (dont ALR ne fait pas partie) en présentant le premier système EISA muni du nouveau microprocesseur d'Intel.

Cependant, la date de disponibilité de ce modèle reste assez vague... Par ailleurs, AST (cofondateur d'EISA) annoncerait rapidement Empire, un système à processeurs multiples et à bus EISA, prévu pour employer quatre 80486 simultanément.

bre de connecteurs libres dans la configuration de base, et le nombre total. Ainsi 4/5 signifie que quatre connecteurs sur cinq sont disponibles pour l'utilisateur en standard.

Le même principe s'applique au nombre d'emplacements, mais les conventions pour ces derniers sont un peu plus complexes. On trouve en effet plusieurs types d'emplacements : 5"1/4 ou 3"1/2, accessibles ou non depuis l'extérieur, en demi-hauteur ou en pleine hauteur. Nous avons donc signalé le nombre de demi-hauteurs externes et celui des demi-hauteurs internes, suivis entre parenthèses, à chaque fois, du nombre d'emplacements pleine hauteur que cela représente.

En effet, tous les boîtiers ne bénéficient pas des mêmes capacités de logement, d'où parfois des surprises désagréables quand on souhaite installer deux disques durs de pleine hauteur. Ainsi, le Zenith Z 386/33 dispose de quatre emplacements de demi-hauteur d'une dimension de 5"1/4, dont deux sont utilisés ; tous sont accessibles de l'extérieur, et regroupés par blocs de deux superposés, ce qui donne **2/4 (2)** pour les emplacements externes et **0/0 (0)** pour les internes.

En revanche, le Compaq propose cinq emplacements en demi-hauteur, dont trois externes superposés (deux libres) et deux internes (contenant un disque de demi-hauteur en standard), mais ces deux derniers ne sont pas séparables (on ne peut y mettre qu'un seul disque, de pleine ou de demi-hauteur). La notation sera donc **2/3 (1)** en ce qui concerne les externes, et **0/1 (1)** pour les internes.

Enfin trois prix correspondent à trois configurations types : le premier se rapporte au système minimal tel que le constructeur le fournit, avec un disque dur, et éventuellement sans écran. Les deux autres s'appliquent à des configurations complètes et comparables : 4 Mo de mémoire vive, environ 70 Mo de mémoire de masse (cela dépend des contrôleurs et des gammes de disques choisis) et une visualisation VGA couleur constituent la version dite moyenne, tandis qu'une configuration étendue comporte 4 Mo de mémoire vive supplémentaire et un disque ESDI ou SCSI d'environ 150 Mo.

L'Add X 386/33 : un boîtier spacieux.

LE PRESENT : LES 80386 A 33 MHZ

ADD X 386-33

Complètement restructuré, Add X est l'un des derniers constructeurs français de micro-informatique et retrouve, après deux années noires, un bilan bénéficiaire. La firme dispose d'une unité de fabrication à Taiwan et d'un bureau d'études aux Etats-Unis, ce qui lui permet de rester compétitive. Décidée à jouer la carte de l'innovation, elle propose le premier système français à base de processeur 80386 à 33 MHz.

Visant essentiellement une clientèle de grands comptes, Add X privilégie la souplesse de la configuration et n'hésite pas à adapter exactement sa solution aux souhaits de ses clients. Ainsi, la carte mère conçue par la firme se place-t-elle indifféremment dans deux boîtiers, l'un en tour, destiné aux serveurs ou à des applications qui ont besoin de mémoires de masse importantes, l'autre en modèle de bureau, moins coûteux de 2 100 F HT, répondant à des besoins plus traditionnels.

Ce boîtier, bien que de type AT compact, se révèle l'un des plus spacieux du marché. Il offre en effet trois emplacements en demi-hauteur au standard 5"1/4 et un emplacement en demi-hauteur de 3"1/2, tous accessibles de l'extérieur. En outre, on trouve un espace de 3"1/2 en pleine hauteur recevant le disque dur proposé par Add X. On dispose donc de tous les emplacements nécessaires pour placer deux disques durs, deux lecteurs de disquettes (un de 5"1/4 et un de 3"1/2), et un *streamer*.

Dans le boîtier en tour, moins original, on place six périphériques en demi-hauteur, tous de 5"1/4, et dont cinq restent accessibles de l'extérieur. Précisons, pour les utilisateurs de serveurs, que quatre trous destinés à des prises au format standard DB25 (connecteurs série à 25 broches) sont prédécoupés d'origine.

Un autre atout non négligeable de la marque est le soin apporté dans le choix des composants annexes du système : les disques durs proviennent de chez Maxtor et bénéficient de temps d'accès de 19 ms. La carte contrôleur ESDI, d'origine allemande, utilise un processeur 68000 et 512 Ko de mémoire cache dédiée au disque. La carte VGA fournie en standard est un modèle d'Orchid, ce qui améliore sensiblement les performances dans ce domaine, même si le choix d'un modèle à 8 bits (Add-X dispose également de cartes à 16 bits à son catalogue) ne lui permet malheureusement pas de rivaliser avec les meilleurs.

Les autres résultats apparaissent très bons, en particulier en matière d'accès au disque. Quant au prix, que l'on peut trouver encore un peu élevé (98 000 F HT en version de base), il s'adresse aux grands comptes, et ne représente donc qu'une base « avant négociations ».

ALR FLEXCACHE

Très connu aux Etats-Unis, ALR Systems *(Advanced Logic Research)* bénéficie d'une réputation de haute technicité. Le modèle à 33 MHz de la firme se présente comme le plus compact de tous les appareils testés, mais aussi comme l'un des plus rapides : sur les tests Lotus, il devance tous ses concurrents à la seule exception de Technology Research.

En ce qui concerne la vidéo, la carte graphique à 16 bits, munie d'un circuit d'origine Paradise, assure d'excellentes performances. En revanche, les résultats en matière d'accès au disque se révèlent à première vue catastrophiques ; en fait, il faut positionner le programme de cache fourni par ALR, IBM.SYS, dans le CONFIG.SYS afin de rétablir la situation : le temps de compilation passe alors de plus d'une minute dix à moins de vingt secondes ! Le problème peut donc être très facilement résolu, à la condition toutefois que l'on en soit averti.

Le boîtier original de l'ALR ne présente pas que des avantages. Il ne pro-

L'ALR Flexcache 33/386Z brille plus par les performances que par les capacités d'extension.

pose, en particulier, que deux emplacements de 5"1/4 et deux de 3"1/2, tous en demi-hauteur, le second emplacement de 3"1/2 étant entièrement interne et non cumulable en pleine hauteur avec le premier.

Cette disposition empêche de placer un disque dur de pleine hauteur sans sacrifier le lecteur de disquettes de 5"1/4 et le *streamer,* pourtant bien utiles. Autre problème, dû à l'exiguïté du boîtier : le remplacement du coprocesseur arithmétique exige impérativement de procéder au montage complet de l'appareil.

La réalisation de la carte mère, bien qu'employant curieusement des techniques assez anciennes (pas de composants à montage en surface) avec des composants très performants (circuits de mémoire vive de temps d'accès de 60 ns), semble fiable, à défaut de laisser admiratif. En revanche, un seul mégaoctet de mémoire sur la carte mère paraît bien peu. On doit impérativement employer le connecteur à 32 bits spécifiques à la firme pour obtenir une extension de la mémoire.

Divers utilitaires et MS-DOS 3.3 sont fournis en standard par ALR. Le 33/386Z se présente donc comme un appareil élégant, compact et aux performances indiscutables pour un prix somme toute raisonnable, mais aux capacités d'extension limitées.

AST PREMIUM 386/33

AST Research est une société très connue en France pour ses cartes d'extension (elle bénéficie d'ailleurs d'une excellente réputation dans ce domaine), mais à l'heure actuelle totalement ignorée pour ses micro-ordinateurs. C'est regrettable, car la nouvelle gamme de ce constructeur, dont fait partie le Premium 386/33, est très remarquable.

Se présentant comme un AT de table fort classique, cet appareil bénéficie comme tous les modèles de la firme d'un solide châssis et d'une carte mère à l'excellente intégration, ce qui explique sans doute la remarquable fiabilité des produits.

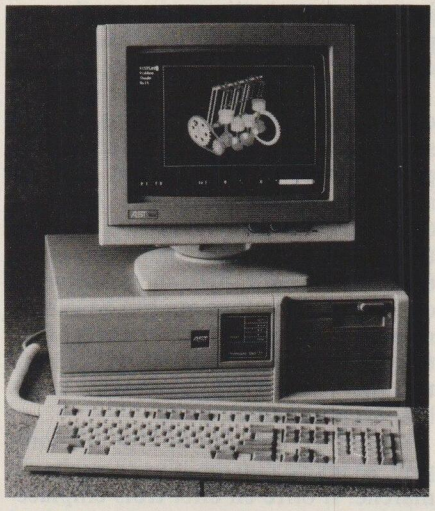
La carte mère comporte de nombreux circuits en montage de surface, et contient les interfaces d'entrée-sortie ainsi que le contrôleur de disque. En revanche, le processeur et ses circuits associés (mémoire cache, mémoire, coprocesseur, etc.) prennent place sur une carte d'extension qui s'enfiche dans l'un des trois connecteurs à 32 bits au standard particulier d'AST.

Cette architecture très particulière, dénommée Cupid-32 par la firme, autorise une évolution importante du matériel lors de l'accroissement des besoins ou de l'évolution de la technologie. C'est ainsi qu'à l'instar de l'IBM PS/2 8570-A21, le Premium 386/33 (tout comme d'ailleurs les modèles à 25 MHz et même à processeur 80386 SX à 16 MHz de la gamme) reçoit en option une carte à processeur 80486. Face à cette souplesse, l'utilisation de barrettes SIMM à un format non standard (elles sont un peu plus longues que la norme) paraît pour le moins curieuse.

En standard, on trouve 2 Mo de mémoire (ce qui est juste suffisant), extensible à 4 Mo sur la carte processeur. Pour aller au-delà, on doit utiliser les deux autres connecteurs à 32 bits, qui permettent d'atteindre 36 Mo au total (16 Mo supplémentaires sur chacun d'eux). Le Bios d'AST est capable de gérer cette quantité de mémoire (la plupart ne vont pas au-delà de 16 Mo).

La carte mère intégrant un contrôleur ST 506, aucune carte d'extension n'est nécessaire pour la gestion d'un disque classique. En revanche, l'emploi d'un modèle ESDI ou SCSI exige bien entendu une carte supplémentaire. La version testée comprenait un disque de 110 Mo ESDI, d'un temps d'accès de 16 ms. Les résultats sont plutôt bons sans être toutefois exceptionnels. Pour améliorer les choses, AST propose en option une carte d'interface ESDI disposant d'un microprocesseur 68000 associé à 512 Ko de mémoire cache.

Curieusement, la carte vidéo, entièrement conçue par la firme, se montre la moins convaincante, ce qui rejaillit négativement sur la performance globale. La solution est simple : changer la carte, ce qui, malgré un prix des plus compétitifs, n'influe guère sur le prix de revient de cette classe d'appareils.



L'AST Premium, au solide châssis.

COMPAQ DESKPRO

Compaq ou la Rolls de la micro-informatique : cette image se justifie doublement ici. La firme texane propose un appareil superbe, fort intelligemment conçu, parfaitement homogène. Soit. Mais à quel prix ! Et il ne semble pas question ici d'une carte 486 : pour passer à la puissance supérieure, le client devra tout racheter (change-t-on le moteur d'une Rolls ?). Un Compaq, ça se mérite et surtout... ça se paye ! Quant aux suppléments (extension de mémoire, coprocesseurs, etc.), leurs tarifs sont à l'avenant.

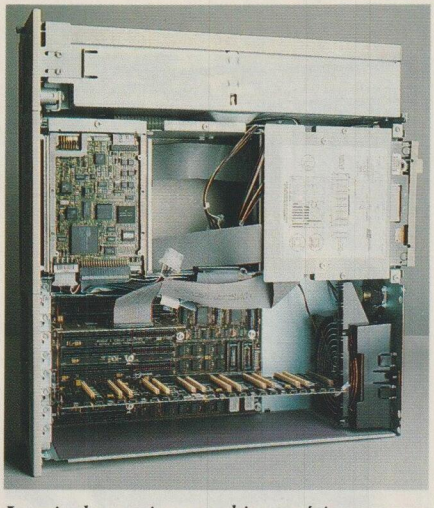
Comme d'habitude, les performances sont excellentes, même si elles n'affichent plus cette insolente supériorité d'antan. L'homogénéité reste remarquable, ce qui vaut à ce modèle de se détacher assez nettement en ce qui concerne les résultats globaux : seul le Technology Research, avec des moyens et un prix encore plus considérables, parvient à faire un petit peu mieux. La vitesse d'affichage, en particulier, est digne d'éloges.

Reprenant une présentation similaire à celle des Deskpro 386/20e et 386s, l'esthétique de l'appareil tranche heureusement avec l'aspect vieillot du modèle à 25 MHz. Mais Compaq n'a pas sacrifié pour autant les capacités d'accueil. Intégrant directement sur la carte mère le circuit VGA et sur les disques eux-mêmes le contrôleur ST 506 (d'ailleurs modifié par la firme afin d'y ajouter de la mémoire tampon), l'appareil laisse à la disposition de l'utilisateur un connecteur à 8 bits et six connecteurs à 16 bits. En outre, un bus à haut débit spécialisé optimise les accès à la mémoire sur 32 bits (jusqu'à 16 Mo) ; c'est ce que Compaq appelle l'architecture Flex.

En ce qui concerne les capacités d'extension des mémoires de masse, Compaq offre sur ce modèle cinq emplacements en demi-hauteur de 5"1/4, dont trois sont accessibles de l'extérieur. Les deux emplacements internes étant superposés, on peut les utiliser pour placer un disque dur de pleine hauteur. Ainsi, une configuration, comprenant deux disques durs en pleine hauteur de 650 Mo et un lecteur de disquettes de 5"1/4, existe au catalogue Compaq ! Enfin, malgré le boîtier relativement compact, l'installation et le retrait éventuel des coprocesseurs, tant le 80387 que le Weitek 3167, s'opérent sans aucune difficulté notable.

Le Compaq Deskpro 386/33 a abandonné l'aspect vieillot de ses prédécesseurs.

La qualité de la documentation mérite également d'être soulignée. Chose trop peu courante, elle explique comment installer et employer les différents pilotes logiciels fournis. Un utilitaire d'installation de la mémoire accompagne d'ailleurs le DOS 4.01, qui est, cela va sans dire, facturé en sus.



Le prix de certaines machines mérite examen.

COPAM 386-33

Copam (acronyme de *Creates Outstanding Products with Advanced Microtechnology*) a repris au mois de juillet dernier BG Diffusion, son importateur, qui est devenu dès lors Copam France. Le constructeur, apparu à Taiwan en 1981, est, avec IPC, le premier des constructeurs d'Extrême-Orient à proposer un modèle cadencé à 33 MHz. Cela étant, bien qu'annoncé dès juillet, ce modèle est à peine disponible actuellement.

Le prix constitue évidemment le principal attrait de ce matériel : à moins de 50 000 F HT en configuration moyenne (4 Mo de mémoire vive, disque dur ESDI de 150 Mo et visualisation VGA couleur), il est moins cher que bien des modèles à 20 MHz sans mémoire cache ! Le vaste et solide boîtier vertical et une carte mère à l'intégration exemplaire ne devraient réserver aucune surprise à l'usage. L'alimentation aurait pu, cependant, dispenser quelques watts de plus, compte tenu du coffret. En revanche, non content d'offrir le moins cher des modèles à 33 MHz, Copam fournit en standard les deux formats de lecteurs de disquettes, 5"1/4 et 3"1/2. De même, deux ports série et deux ports parallèle sont présents d'origine, et la mémoire vive est extensible à 16 Mo sur la carte mère elle-même.

Du fait de l'absence de documentation et de la disponibilité tardive du matériel, nous n'avons pu tester l'appareil sans coprocesseur arithmétique. Les temps des tests Lotus (l'influence du 80387 est négligeable sur les autres) sont donc des valeurs estimées, compte tenu des résultats des autres machines du comparatif avec un coprocesseur.

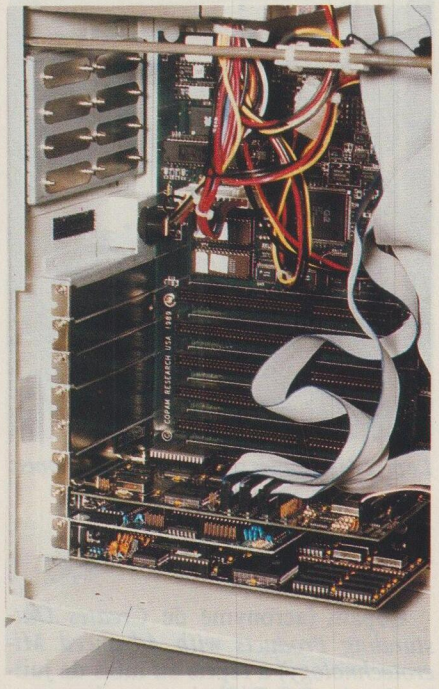
Copam offre en standard des lecteurs de disquettes aux deux formats.

La configuration testée comportait un disque de 80 Mo à interface ST 506, d'où des temps assez mauvais en compilation. Mais cet appareil se révèle largement plus rapide que les meilleurs systèmes à 25 MHz testés jusqu'à présent. De plus, pour obtenir des performances vraiment supérieures, il faut augmenter l'investissement de plus de 60 % : de quoi réfléchir.

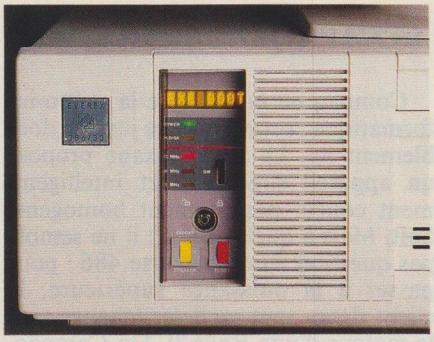
Copam a par ailleurs annoncé son intention d'exploiter prochainement les processeurs 80486 et i860 (le circuit RISC d'Intel) : le gain de puissance potentiel peut inciter à attendre.

EVEREX

L'origine de son nom résume assez bien les ambitions d'Everex : *Ever for Excellence.* Autant dire que la société ne vend pas particulièrement à bon marché, mais aussi qu'elle fait appel à des techniques originales. Cette firme, dont la réputation en France concerne davantage les cartes d'extension, a mis au point son propre système de cache



Pour Copam, l'esthétique des connexions ne constitue pas le nœud du problème...



Everex : un minimum d'interférences pour 33 MHz.

pour la mémoire vive du système, et ne fait donc pas appel au désormais traditionnel circuit 82385.

Les circuits étudiés peuvent gérer des quantités plus importantes qu'habituellement (jusqu'à 256 Ko) et surtout fonctionnent également en écriture (on parle de write back cache). Les systèmes habituels, en effet, ne sont opérationnels que lorsque le processeur lit le contenu de la mémoire. Ils vérifient alors si cette donnée n'est pas dans le cache, et, éventuellement, recopient dedans toute la zone de mémoire correspondante, en espérant que celle-ci contiendra la donnée du prochain appel. En revanche, s'il s'agit d'une opération d'écriture, ils sont obligés d'écrire effectivement la donnée dans la mémoire normale, puis de mettre à jour le cache s'il contient la zone en question.

Dans le cas d'Everex, tout comme dans celui du 80486 d'ailleurs, les échanges, y compris en écriture, ne se déroulent que dans le cache, des circuits externes se chargeant ensuite de remettre en phase la mémoire cache et la mémoire réelle.

Cet aspect n'apparaît pas dans nos mesures car, sous DOS, le nombre des lectures est considérablement plus important que celui des écritures. En revanche, dans le cas d'une utilisation d'un système multitâche ou multi-utilisateur, Unix par exemple (dans lequel l'ordinateur échange une zone de mémoire avec une autre ou avec le disque), ce facteur devient prépondérant.

Le reste de l'appareil n'appelle que peu de commentaires. Le boîtier, d'aspect très massif, et la conception de la carte font qu'il s'agit du seul appareil du comparatif homologué en classe B par la FCC américaine. En pratique cela indique que son taux de rayonnement électromagnétique, et par là-même le niveau des interférences qu'il provoque, est plus faible que celui de l'ensemble de ses concurrents.

Le disque dur de la version testée était un modèle de 40 Mo à contrôleur ST 506, ce qui explique un temps de compilation plutôt médiocre.

La carte vidéo présente une curieuse anomalie : ses temps, assez lents sous Windows, sont bien pires encore sous Word 4 ! En outre, des problèmes de compatibilité ont interdit lors des tests le chargement de Turbo Pascal 5.5 tant que le gestionnaire spécifique de la carte n'était pas présent dans le CONFIG.SYS.

Si ses particularités ne lui donnent pas une supériorité tangible dans le monde du DOS, l'Everex Step 386/33 représente indiscutablement un choix privilégié pour des applications sous OS/2 ou Unix. C'est d'ailleurs pour ce dernier environnement, selon l'importateur français, Infostep, que sont vendus plus de 50 % des systèmes munis de ce cache particulier.

La carte vidéo de l'Everex Step 386/33, d'ailleurs lente, peut causer certains problèmes.

IPC 386-33 MHz

En un peu plus de deux ans, IPC, marque d'ordinateurs fabriqués par le Singapourien Essex et distribuée en France par Systec, s'est taillé une part respectable du marché français. A l'instar de Dell aux Etats-Unis (qui arrive d'ailleurs bientôt en France), la société réalise la plus grosse partie de ses ventes par correspondance.

Le nouveau modèle de haut de gamme de la firme se présente dans un boîtier vertical de bonne facture, mais assez peu pratique en ce qui concerne l'ouverture : il faut d'abord ôter la face avant, puis défaire quatre vis pour apercevoir enfin la carte mère et accéder aux connecteurs d'extension. On découvre ainsi que, s'il s'agit d'un produit à prix serré, les économies n'ont pas été faites sur la qualité des composants : 64 Ko de mémoire cache à 15 ns, et circuits de mémoire vive dotés de 70 ns de temps d'accès.

Ajoutons que la barrette SIMM de 1 Mo supplémentaire ne dépasse pas 2 400 F HT chez Systec et que le système arrive avec 4 Mo dès le départ (N'est-ce pas, Zenith ? N'est-ce pas, Compaq ?) Et pour qui souhaite enrichir son système de nombreuses entrées-sorties, les emplacements destinés à cinq DB25, deux DB9 et une DB15 sont prédécoupés.

La carte mère, par ailleurs fort bien conçue, présente toutefois un inconvénient : l'emplacement du coprocesseur se situe en dessous du berceau interne

En dépit de ses prix serrés, IPC ne lésine pas sur la qualité des composants.

Le Tandon 386/33 utilise au mieux l'expérience acquise grâce aux modèles moins rapides.

pour disque dur. Autant dire que la mise en place de ce composant relève de l'acrobatie si l'on ne prend pas soin, au préalable, de démonter tout le coffret. Autre regret mineur : le maintien de la configuration du système *(setup)* n'est pas assuré par des batteries comme sur la plupart des matériels de cette catégorie, mais par des piles. Pour peu élégante qu'elle soit, cette solution n'en est cependant pas moins efficace.

L'IPC présente encore deux autres originalités : il fournit DOS 4.01 et Windows 386 en standard, et une interface SCSI pour le disque dur. Ce dernier point offre plusieurs avantages : les performances du disque sont nettement meilleures qu'avec une ST 506 traditionnelle, et, d'autre part, on dispose ainsi d'une interface disponible sur de nombreux périphériques (scanners et disques optiques notamment).

Les résultats des tests montrent d'ailleurs que cet appareil se compare sans difficulté aux meilleurs. Seuls les temps aux tests Lotus déçoivent un peu, peut-être à cause des programmes résidants exigés par l'interface de disque. Cela dit, l'écart entre la machine la plus rapide (ALR et Technololgy Research) et la plus lente (l'IPC) reste négligeable : douze secondes, soit moins de 7 %. En revanche, les temps de compilation (le modèle testé était équipé d'un disque dur de 150 Mo doté d'un temps d'accès moyen de 14 ms) s'avèrent très bons, et les vitesses de tracé graphique excellentes (deuxième derrière Compaq).

La configuration de base coûte environ 50 000 F HT (mode VGA monochrome et disque de 40 Mo), tandis qu'un ensemble en couleurs et avec un disque de 150 Mo ne dépasse pas 60 000 F. Comment s'étonner, dans ces conditions, du succès de la firme ? Précisons encore (pour les clients de Compaq, par exemple) que le coprocesseur 80387-33 n'est facturé ici qu'environ 7 100 F HT, soit moins de la moitié de ce qu'annoncent certains tarifs...

OLIVETTI M380/XP9

L'Olivetti M380/XP9 se présente dans un superbe boîtier vertical et massif, dans lequel l'alimentation occupe tout le haut de l'appareil, d'une manière un peu similaire au produit en tour d'IBM. La puissance de l'alimentation, 340 W, et la présence de trois ventilateurs indiquent bien le marché visé par Olivetti avec son produit : celui des serveurs de forte puissance, munis de plusieurs disques et de nombreuses cartes. Le constructeur italien a d'ailleurs inscrit à son catalogue une carte multivoie qui transforme le M380/XP9 en un système multiposte fonctionnant sous Unix, Xenix, Pick ou Prologue.

Toujours dans cette optique, Olivetti a pourvu son haut de gamme micro-informatique d'une architecture très ouverte : on ne trouve pas moins de quatre connecteurs à 32 bits libres en configuration standard (tous utilisables également en mode 8 ou 16 bits). Il convient de leur ajouter deux connecteurs à 16 bits et autant à 8 bits. Le Bios, spécifique de la marque, gère 56 Mo de mémoire (16 Mo sur chacun des trois connecteurs à 32 bits, plus les 8 Mo de la carte mère).

Le boîtier n'a pas que des avantages esthétiques. Dans la perspective d'un système serveur, le capot supérieur possède un rôle de protecteur de connexions. A l'intérieur, toutes les précautions ont visiblement été prises pour obtenir une fiabilité maximale. Enfin, l'ensemble montre un souci de l'ergonomie poussé jusque dans le détail : câbles de disques assez longs pour que l'adjonction d'un élément s'opère sans problème, prise de courant unique pour tout le système, clavier de 102 touches toujours excellent.

Quant aux performances elles n'appellent aucun commentaire, si ce n'est pour souligner l'absence de tout point faible. Le 380/XP9 est donc une machine remarquable, à la finition exceptionnelle, parfaitement digne de la réputation de son constructeur.

TANDON 386/33

Le Tandon 386/33, premier micro-ordinateur à 33 MHz présenté en France, est sorti presque en même temps que la version cadencée à 25 MHz de la firme. Ces deux machines représentent une forte amélioration des produits du constructeur, y compris en ce qui concerne les mémoires de masse et les circuits de visualisation. Utilisant désormais une carte Video Seven à 16 bits extrêmement rapide, et, sur les modèles testés, des disques durs de 300 Mo à contrôleur ESDI, la firme propose tout un ensemble de produits aux performances remarquables pour un prix des plus attractifs.

Comme pour les autres modèles de la gamme, l'intégration optionnelle d'un disque dur amovible de 40 Mo, le Data Pac, constitue un avantage indéniable. Cela constitue, en particulier, un système de sauvegarde particulièrement sûr et performant. On peut toutefois le remplacer par un disque dur de pleine hauteur (ou deux de demi-hauteur) classique si on le désire. Cela n'oblige d'ailleurs pas à se priver du Data Pac : il existe en effet un système de berceau externe qui adapte un Data Pac à n'importe quel ordinateur compatible avec l'IBM PC, pourvu qu'il dispose d'un connecteur libre.

En dehors de l'emplacement du Data Pac, le Tandon 386/33 comporte trois orifices de 5"1/4 accessibles depuis l'extérieur, deux d'entre eux pouvant être regroupés pour recevoir un disque de pleine hauteur. Dans ce cas, toutefois, on ne dispose plus d'endroit où placer un lecteur de disquettes de 3"1/2. Compte tenu de ces possibilités d'extension somme toute limitées, la puissance de l'alimentation (200 W) apparaît suffisante.

Lors des tests de performances, le Tandon s'est brillamment comporté, montrant une bonne homogénéité de conception. Rappelons cependant que nous disposions d'une version munie du disque dur de 300 Mo, c'est-à-dire du haut de gamme de la firme. En revanche, les excellents résultats en affichage ne dépendent pas le moins du monde de la configuration, tous les produits étant livrés avec la même carte d'origine Video Seven.

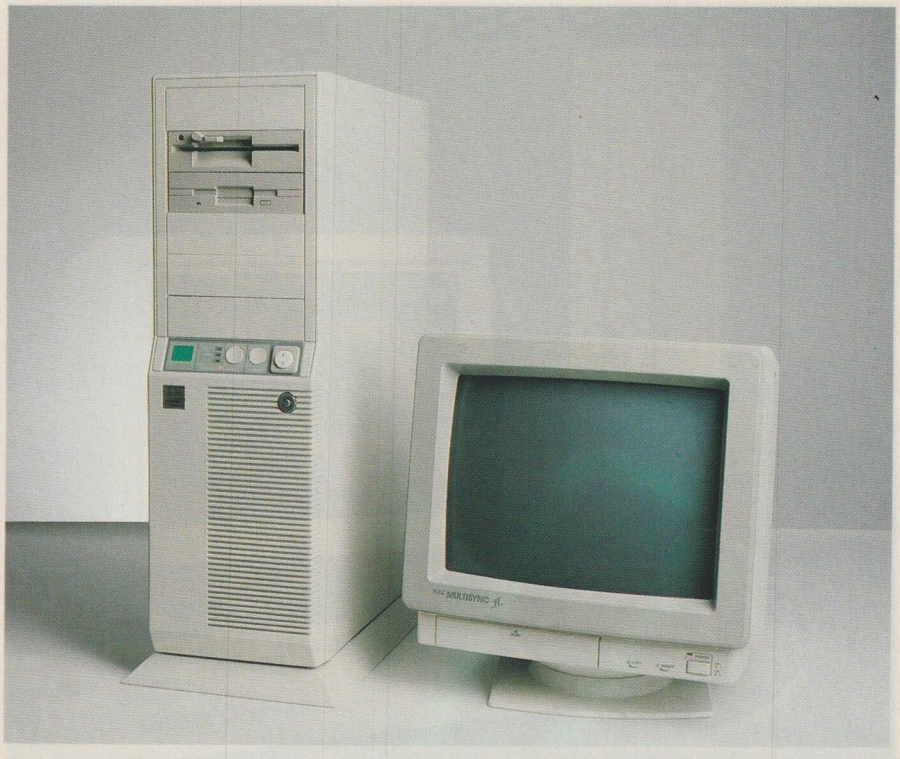
Enfin, il convient de signaler que, malgré un prix modéré pour une machine de marque, l'environnement logiciel du Tandon comprend DOS 3.3 et Windows 386.

TR 386/33 MULTI X

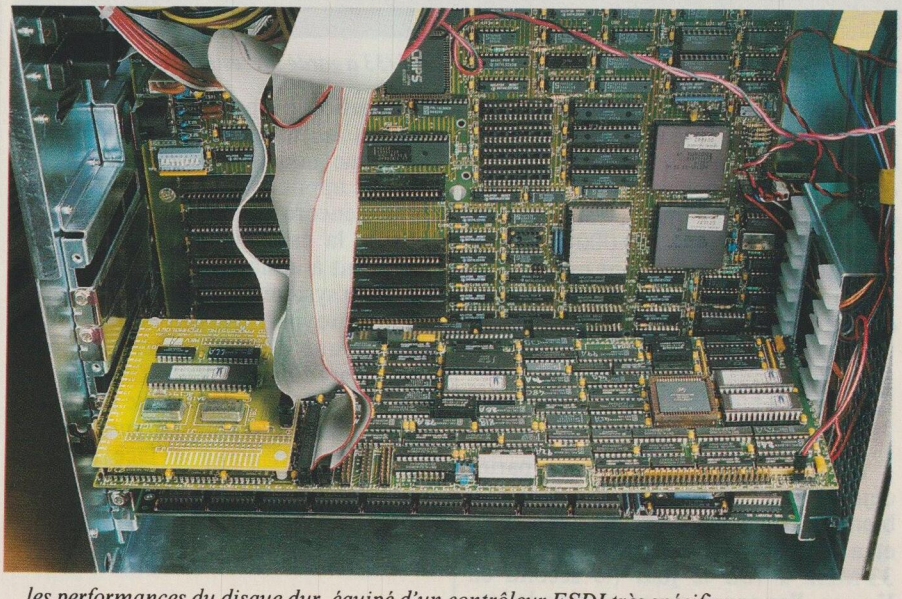
Technology Research est une petite société française qui assemble des micro-ordinateurs essentiellement destinés, en ce qui concerne le haut de gamme, à des applications multi-utilisateurs, la plupart du temps sous Unix. Dans ce contexte, les performances du disque dur deviennent primordiales. C'est pourquoi le TR 386/33 Multi X est équipé d'une carte contrôleur ESDI spéciale : elle dispose d'un processeur 68000 associé à 512 Ko de mémoire cache pour le disque. Cette mémoire rapide est extensible en option à 16 Mo. A cela s'ajoute le choix d'un disque dur ultrarapide, ce qui permet d'obtenir des temps de compilation inégalés.

La carte mère s'avère elle aussi particulièrement performante, avec son circuit 82385 contrôlant 64 Ko de mémoire cache pour le processeur, de même que la carte graphique. Cet ensemble est globalement le plus rapide de tous les modèles à 33 MHz de ce comparatif. Seul Compaq le devance en vitesse d'impression graphique.

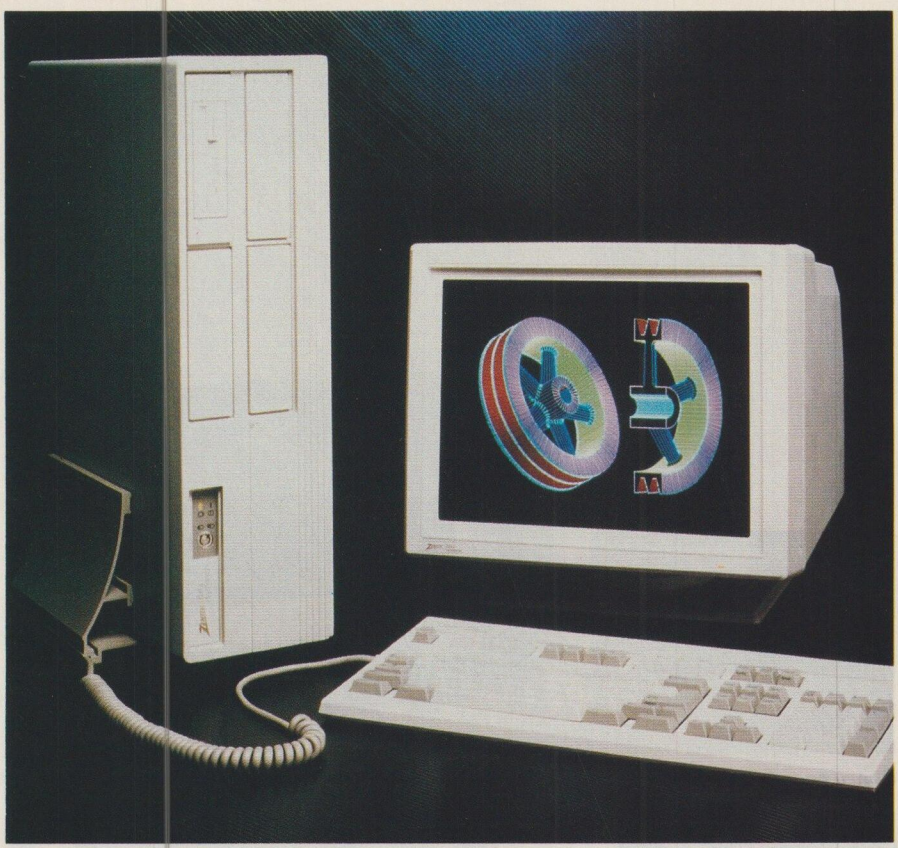
Mais, outre ces performances remarquables, le Multi X comporte nombre d'équipements indispensables pour le type d'application visé. Ainsi, l'alimentation est assistée d'une batterie évitant toute interruption en cas de panne de courant, une sirène signalant l'incident à l'utilisateur ou au responsable de système. D'après nos tests, cette batterie assure entre 25 minutes et 2 heures d'autonomie selon les opérations.



Conçu pour des applications multi-utilisateurs, le TR 386/33 Multi X met l'accent sur...



... les performances du disque dur, équipé d'un contrôleur ESDI très spécifique.



Pionnier pour la cadence de 33 MHz, le Zenith Z386/33 a gardé une esthétique discutable.

Afin d'assurer les sauvegardes, un *streamer* est également présent en standard, de même qu'un lecteur de 3"1/2, ce qui évite tout problème de format de disquettes. Evidemment, tout cela se paie. Mais à environ 145 000 F HT, ce matériel reste sensiblement moins coûteux que l'Apricot VX/FT. Il est vrai que ce dernier est équipé d'un 80486.

ZENITH Z 386/33

Faut-il encore dire Zenith ou parler déjà de Bull ? En tout cas, le Z 386/33 a bien été conçu entièrement par Zenith et a été l'un des premiers modèles à 33 MHz à voir le jour (le second en France, l'annonce ayant eu lieu le lendemain de celle du Tandon). Et force est de constater qu'il demeure parmi les plus rapides des machines testées (hors 486, évidemment) : 172 secondes au total Lotus ; seuls l'ALR et le Technology Research font mieux... d'une toute petite seconde !

A cela s'ajoute une gestion du disque originale avec un système à double mémoire tampon efficace (37 secondes en compilation), même si elle n'apparaît pas exceptionnelle sur ce test. En fait, l'application proposée dans la batterie de tests ne met pas en évidence les gains que nous avons constatés avec d'autres applications, comme Paradox ou bien encore Dbase.

Seule la carte VGA ne semble pas tout à fait à la hauteur des performances de ce système et explique un temps global moyen : incontestablement, mieux vaut aller l'acquérir ailleurs (chez Paradise ou Video Seven par exemple). Mais sur le plan de la visualisation, Zenith a d'autres arguments, en particulier son écran à face plane à technologie FTM *(Flat Tension Mask)*.

En revanche, l'esthétique du boîtier de la firme est des plus contestables, sans que cela procure des capacités d'accueil exceptionnelles (quatre emplacements en demi-hauteur seulement). Cela peut paraître secondaire, mais quand on paye plus de 100 000 F HT pour un micro-ordinateur, on est tout de même en droit d'attendre du constructeur un certain effort sur ce point. D'autant que les prix pratiqués sur les extensions diverses feraient rougir Compaq lui-même.

Une autre qualité des modèles de la firme provient de leur évolutivité : le passage d'un Z 386 à 16 MHz au modèle à 20, 25, ou 33 MHz s'opère par simple changement du processeur, du quartz et de la mémoire cache.

La gestion de cette dernière appelle également quelques remarques : assurée par des circuits propres à Zenith, elle exploite 16 Ko de mémoire statique ultrarapide 15 ns de temps d'accès) selon une méthode qui, au dire de Zenith, divise par 16 la fréquence de mise à jour du cache. Ce système fonctionne plutôt bien, puisqu'avec 16 Ko Zenith rivalise avec des produits disposant de 32 à 256 Ko. La firme précise d'ailleurs que cette mémoire cache est extensible jusqu'à 256 Ko.

Grâce à cette efficacité du cache, les ingénieurs de Zenith ont pu se contenter de 100 ns pour la mémoire normale du système (qui accepte 64 Mo, dont 8 Mo directement sur la carte mère). Cela rend d'autant moins admissible les tarifs pratiqués en la matière.

Compte tenu de la modularité de la conception, on peut espérer une carte 80486 pour cet appareil. Reste évidemment à attendre la définition d'une politique du nouveau propriétaire sur ce point, mais cela faciliterait sans aucun doute la justification d'un investissement tout de même fort lourd.

La fiabilité des produits de la société n'est plus à démontrer : ce n'est pas sans raison que, malgré des prix généralement assez élevés, Zenith est le plus important fabricant de compatibles au monde, derrière IBM bien entendu, mais devant Compaq.

LA GENERATION DES 80486

De l'aveu même des responsables d'Intel, toutes les erreurs de conception du processeur 80486 n'étaient pas encore corrigées lors des tests. Le fonctionnement de Windows 386, en particulier, restait encore quelque peu aléatoire. Toutefois, plusieurs constructeurs, IBM en tête, ont déjà inscrit le 80486 à leur catalogue. En fait, les circuits disponibles fonctionnent assez bien pour que l'on puisse évaluer précisément ce qu'apporte ce nouveau processeur : essentiellement de la vitesse, comme le laissait prévoir les spécifications d'Intel.

En effet, la firme californienne ne s'est pas contentée d'intégrer sur un même circuit les processeurs 80386 et

WINNERS
LE MAITRE DUPLICATEUR

AVENUE PARIS

Winners est le numéro 1 sur le marché de la duplication de disquettes et le numéro 1 en matière de services associés à cette duplication. Ce n'est pas le fruit du hasard. Son capital de savoir-faire et d'expérience, permet de répondre à toutes les problématiques. Quel que soit votre cahier des charges en duplication, votre intérêt est de vous adresser directement à Winners.

Production limitée ou en très grande série ?... Winners maîtrise toute quantité avec la même exigence «qualité-rapidité». Aujourd'hui, une capacité de production de plus de 600 000 disquettes par mois en constante augmentation permet la livraison en temps et en heure.

Personnalisation ?... Winners dispose des services complets indispensables au succès commercial des produits qui lui sont confiés : étude, conception, documentation (rédaction, traduction), habillage graphique et conditionnement.

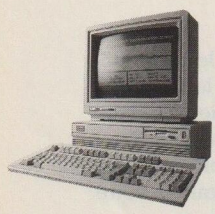
Maître en Duplication et en Services, Winners mérite bien son nom.

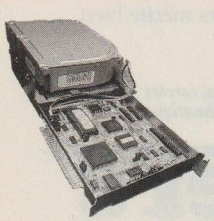
Pour plus d'informations, cerclez 241 & service lecteur télématique

Winners
LE MAITRE DUPLICATEUR

MS-DOS

GW Basic





TANDY 1000 TL
LA PREUVE EST FAITE QUE PRO ET PERSO SONT TOUT A FAIT COMPATIBLES

Où s'arrêtent les heures de travail, où commence la vie privée ? Quand on est commerçant, responsable d'une PME, membre d'une profession libérale... la frontière n'est pas facile à situer.

Avec le 1000 TL, TANDY résoud d'un seul coup – et brillamment – le problème informatique de tous ceux pour qui l'ordinateur à usage strictement professionnel représentait un investissement excessif alors que la micro personnelle ne proposait précisément que des applications domestiques.

Tant par ses capacités que par ses applications, le 1000 TL de TANDY se révèle tout aussi performant comme instrument de travail que de loisirs, au point que, l'ayant testé, vous pourrez définitivement penser en avoir "deux pour le prix d'un". Jugez plutôt :

- Micro-processeur : Intel 80286.
- Unité de disquettes : 3 1/2" de 720 Ko.
- Mémoire vive de 640 Ko extensible à 768 Ko.
- Système d'exploitation MS-DOS® 3.3 (en mémoire morte) et GW-BASIC®.
- 5 slots d'extension 10" - 2 emplacements pour disque dur et/ou unités de disquettes supplémentaires.
- Convertisseur analogique intégré, avec accès direct pour enregistrement parole et musique.
- Logiciel DeskMate intégré : texte, calendrier, adresses, dossiers, fichiers, etc.

TANDY, plus de 300 magasins en France.

Intel/propriété d'Intel Corp. – MS-DOS et GW-BASIC / propriétés de Microsoft Corp. – DeskMate / propriété de TANDY Corp.

NUMERO VERT 05.10.10.00
APPEL GRATUIT

TANDY®
C'EST UNIQUE !

Pour plus d'informations, cerclez 242 & service lecteur télématique

Amazonie

80387 et 8 Ko de mémoire cache fonctionnant en lecture et en écriture, Elle a en outre réduit le nombre de cycles d'exécution de la plupart des instructions, atteignant un seul cycle pour la plupart d'entre elles. C'est pourquoi un 80486 à 25 MHz est sensiblement plus rapide qu'un 80386 à 33 MHz, même si celui-ci est associé à son coprocesseur arithmétique.

Mais si cela améliore considérablement les temps d'exécution des programmes, le nouveau processeur ne représente pas de saut logiciel du point de vue du programmeur : ce dernier ne dispose que de quelques instructions supplémentaires destinées à faciliter le fonctionnement en mode multiprocesseur. En ce sens, le 80486 est beaucoup plus proche du 80386 que ce dernier du 80286. Pourtant, on n'a jamais observé, à fréquence égale, une telle différence de vitesse.

IBM PS/2 70 i486

Annoncé au milieu de l'été, l'ensemble PS/2 70 i486 a marqué le début d'une nouvelle offensive d'IBM dans le haut de gamme. Cette carte remplace la carte processeur du modèle 8570 A21 et le transforme ainsi en un système à processeur 80486 cadencé à 25 MHz. La carte d'IBM ne comporte aucun cache supplémentaire, contrairement à celle d'AST, par exemple. L'installation consiste à remplacer la carte ainsi que deux circuits de mémoire EPROM (mémoire morte effaçable et programmable) et se déroule sans difficulté – mais dans un centre agréé, à moins de renoncer à la garantie.

Comme on pouvait s'y attendre, les performances de l'A21 dans cette configuration se voient largement améliorées. Nous avons fait figurer dans les tableaux les mesures obtenues sur le modèle normal, avec son processeur 80386 à 25 MHz (mais sans 80387) : les tests Lotus s'exécutent près de quatre fois plus vite ! Même la compilation et les performances vidéo s'en trouvent accélérées...

Du coup, tous les modèles à processeur 80386 cadencés à 33 MHz sont largement distancés, mais l'IBM est légèrement moins rapide que l'AST. Cela n'en constitue pas moins une remarquable démonstration d'évolutivité du matériel, qu'apprécieront sans aucun doute les acquéreurs du modèle 8570 A21. Les autres utilisateurs de PS/2 devront attendre la mise au point d'une carte processeur pour le bus MCA, tandis qu'une machine entièrement architecturée autour du nouveau processeur devrait bientôt voir le jour.

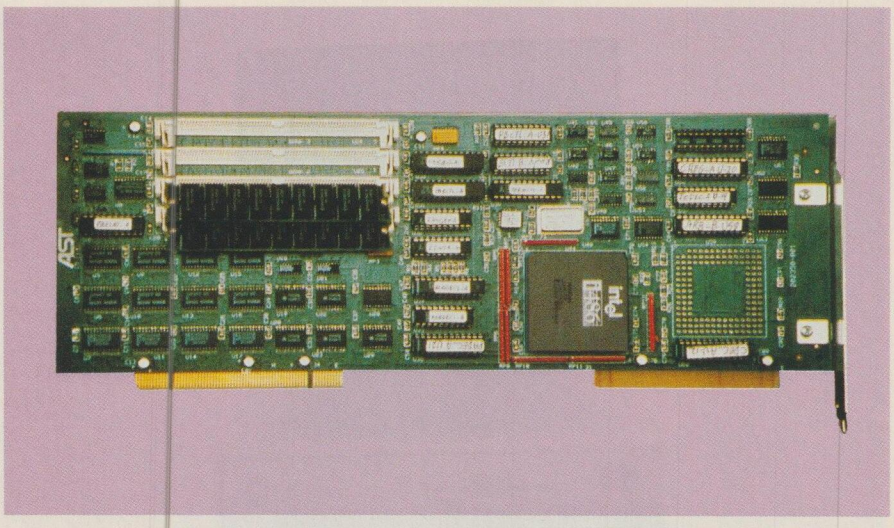
Le modèle PS/2 8570 A21 i486 (sic). Les béotiens l'appellent simplement « IBM »....

APRICOT VX FT

L'Apricot est indiscutablement le premier système à processeur 80486 commercialisé. De fait, il n'a guère besoin des dernières modifications apportées au circuit car sa fonction première n'est pas de fonctionner sous DOS : il s'agit en fait d'une machine destinée à remplir des fonctions de serveur, essentiellement sous Unix ou sous OS/2.

La masse de l'appareil est impressionnante : 63 × 63 × 41 cm et 75 kg ! Cinq ventilateurs maintiennent la température dans les limites requises pour l'alimentation (capable de débiter 465 watts), pour les mémoires de masse et pour les cartes d'extension. Apricot a choisi le bus MCA et l'appareil compte quatre connecteurs à 16 bits (dont deux utilisés) et quatre à 32 bits. Mais ce sont les emplacements pour les mémoires de masse qui sont les plus révélateurs de la destination de cette machine : on dispose en effet de douze emplacements en demi-hauteur ! En fait, trois emplacements en pleine hauteur internes s'ajoutent à six autres en demi-hauteur accessibles de l'extérieur. Accessibles, c'est vite dit : une vitre coulissante assure leur protection et l'ouverture de celle-ci est contrôlée par le système de sécurité.

Comme pour tous les serveurs conçus dans un esprit plus proche de la mini-informatique que de la micro, Apricot a particulièrement soigné la sécurité du système. Les systèmes à clés des micro-ordinateurs habituels, même conçus par de grands constructeurs, paraissent ici bien exposés aux indiscrétions. Sur l'Apricot, l'ouverture de la porte exige une carte que l'on passe dans un détecteur à infrarouges (chaque utilisateur possède sa carte avec ses accès propres). Faut-il préciser dans ces conditions qu'écran et clavier sont étroitement contrôlés ?



La carte Fastboard 486/25 peut même trouver place sur le modèle à processeur SX d'AST !

Même les opérations de maintenance exigent une carte. L'accès au *streamer* nécessite un code d'autorisation. Les différents boutons du panneau de contrôle n'ont d'effet que si le logiciel de sécurité les y autorise. Bien entendu, toute tentative d'effraction déclenche une alarme. Bref, la sécurité semble totale. Cela n'exclut pas la souplesse : la connexion Ethernet peut être suspendue sans que la sauvegarde en soit le moins affectée...

Outre la sécurité vis-à-vis de l'extérieur, Apricot a également pris de nombreuses précautions pour éviter tout problème technique. Ainsi des capteurs de température vérifient que les ventilateurs remplissent bien leur office. Un onduleur garantit la qualité de l'alimentation fournie et une double batterie de secours (deux fois 12 ampères !) assure de trente minutes à deux heures d'autonomie.

En ce qui concerne la mémoire de masse, Apricot propose plusieurs disques, dont la capacité varie, entre 150 Mo et plus d'un giga-octet, tous muni d'une interface SCSI. Compte tenu des emplacements disponibles, on peut donc disposer d'une configuration de 5 Go en ligne ! Bien entendu les capacités des *streamers* sont en rapport, et varient elles aussi de 150 Mo à 5 Go (dans ce cas, il s'agit d'un DAT).

La carte mère utilise en fait la carte de base du modèle 386 à 25 MHz de la marque, sur laquelle a été adaptée une autre carte portant le nouveau processeur. Cette astuce simple en apparence a permis à Apricot de tenir des délais extrêmement courts. Mais la firme n'exclut pas, dans l'avenir, de redessiner complètement la carte.

Ne se satisfaisant pas de la mémoire cache intégrée, la firme britannique a rajouté 128 Ko de mémoire statique gérée par des circuits spéciaux – baptisés hypercache – organisés autour d'un 82385 à 33 MHz. Enfin, les entrées-sorties ne sont pas en reste : on trouve des ports série, parallèle, souris, SCSI et Ethernet (avec ses deux types de prises, fine et épaisse).

Proposé à des prix allant de 165 000 à 300 000 F HT, l'Apricot VX FT constitue davantage une incursion dans le domaine de la mini-informatique qu'un micro-ordinateur pour ingénieur en mal de puissance. Dans le domaine du serveur, il possède des atouts indéniables, dont une sécurité et une capacité de mémoire de masse inégalées.

AST FASTBOARD 486/25

D'une manière un peu similaire à celle d'IBM, AST propose sa carte Fastboard Premium 486, qui exploite l'architecture des modèles les plus récents de la gamme (architecture Cupid 32). L'installation est tout aussi simple que pour la carte précédente, la carte processeur étant purement et simplement remplacée. Toutefois, contrairement à ce qu'a fait le premier constructeur mondial, AST a cherché à accroître encore les performances en adaptant une mémoire cache supplémentaire de 32 Ko, externe, et gérée par des circuits comprenant le classique 82385. Les résultats ne sont pourtant qu'à peine plus rapides que ceux de son concurrent, sauf en visualisation, le circuit VGA IBM semblant sensiblement plus rapide que la carte AST. La faible différence de vitesse malgré la mémoire cache supplémentaire peut s'expliquer de plusieurs manières. D'abord à cause d'un Bios perfectible. Ensuite, Intel estime que 8 Ko de mémoire cache suffisent pour de nombreuses applications. Enfin, il est probable qu'il faudra utiliser un futur circuit spécialisé d'Intel pour exploiter au mieux la mémoire cache externe du 486.

Mais l'intérêt du système d'AST est ailleurs : certes, l'achat du Premium 386/33 et de la carte 486 représentent un prix élevé (environ 100 000 F HT) proche de celui que demande IBM à configuration égale. Mais la carte Fastboard s'adapte également sur le Premium 386/25 (ce qui revient, là encore, à configuration équivalente, à peu près au même prix) et même sur le Premium 386SX/16 ! Dans ce dernier cas, une configuration couleur dotée d'un disque dur de 90 Mo et de 4 Mo de mémoire ne devrait pas dépasser 75 000 F HT : une affaire ! Il convient cependant de préciser que nous nous fondons sur des tarifs prévisionnels, susceptibles d'être revus à la hausse.

CONCLUSION

Alors que les tests des autres catégories de matériels (voir *Soft & Micro*, n°s 52 et 53) montraient d'importantes différences entre les matériels quant aux performances de la carte mère, les modèles à 33 MHz font preuve d'une remarquable homogénéité : douze secondes seulement séparent le plus rapide du plus lent aux tests Lotus. Autant dire que ces différences sont négligeables et dépendent davantage de la bonne configuration de la machine que de la carte mère. Cela confirme que ces constructeurs sont parvenus à une bonne maîtrise du processeur 80386, et emploient désormais sans grand problème la famille de circuits mise à leur disposition par Intel.

La différence de performances entre les machines cadencées à 25 et 33 MHz est d'environ 27 % si l'on considère les moyennes des deux catégories. On assiste à une légère déperdition de puissance (le gain théorique est de 32 %), ce qui n'a rien d'anormal puisque les systèmes cadencés à 25 MHz exploitaient déjà les mêmes principes (notamment la mémoire cache).

Le prix moyen de la configuration comprenant 4 Mo de mémoire vive, un ensemble de visualisation VGA en cou-

leurs et un disque dur de plus de 70 Mo (certains, comme AST, proposent d'office 150 Mo) se situe à moins de 80 000 F HT. C'est moins que la moyenne des prix constatée en juin pour les modèles à 25 MHz ! Pourtant, ces derniers n'ont pas encore considérablement baissé. Leur position est donc assez délicate : encore chers par rapport aux machines cadencées à 20 MHz, ils ne sont pas assez en-deçà des prix de leurs concurrents à 33 MHz.

Si le gain de performances pour la carte mère semble logique, il n'était pas évident qu'il se répercute de la même manière sur les autres types d'applications. Or, si l'on totalise les temps mesurés avec les tests de compilation et ceux mettant en jeu Word 4 et Lotus, la moyenne obtenue par les systèmes à 33 MHz est inférieure de 22 % à celle des modèles cadencés à 25 MHz.

Cela provient du plus grand soin apporté au choix des périphériques. Ainsi, en ce qui concerne les mémoires de masse, les interfaces ESDI et SCSI se généralisent, et on voit chez plusieurs constructeurs des cartes ESDI sophistiquées gérées par un processeur 68000 (Add-X, Technology Research et AST). De même, certains constructeurs ont changé de fournisseur de carte graphique en passant de 25 à 33 MHz.

La tentation d'attendre est grande : compte tenu de ce qu'a révélé le processeur 80486 quant à ses performances, on ne peut s'empêcher de penser que le 80386 cadencé à 33 MHz est condamné à plus ou moins brève échéance. Il reste en effet trop cher pour un simple outil bureautique et trop près des prix du 80486 pour que l'ingénieur ou le graphiste avide de puissance hésite à franchir le pas.

Pour tous les goûts et tous les prix

Les plus pressés et les prévoyants opteront cependant pour l'une des machines évolutives. Par chance, il y en a pour tous les goûts : IBM pour le bus MCA et la garantie de la compagnie, AST pour les bus ISA classiques, et probablement assez rapidement Everex pour les tenants d'Unix. Sans oublier Zenith, avec, malgré tout, un point d'interrogation sur l'évolution de ce dernier. Pour les plus pressés ou les moins riches, qui ne veulent ni attendre ni trop dépenser, Copam, IPC et Tandon fournissent de l'excellent matériel à des prix presque raisonnables.

Cela dit, les gains dus au nouveau processeur ne peuvent que s'accroître à mesure que les constructeurs le maîtriseront mieux. En outre, de nouvelles architectures vont bientôt faire leur apparition : EISA d'un côté et probablement une nouvelle mouture de MCA de l'autre (un certain nombre de lignes du bus, inutilisées jusqu'ici, devraient être activées). Cette émulation ne manquera sans doute pas d'entraîner l'apparition de gestionnaires de périphériques nettement plus performants, capables d'exploiter ces architectures.

Confinés pour l'instant, du fait de leurs prix, dans des applications de serveurs ou de stations graphiques de haut de gamme, les systèmes à base de processeur 80386 cadencé à 33 MHz donnent probablement une idée assez précise de ce que sera l'informatique moyenne dans un ou deux ans. **S&M**

D. Ranglaret

43 43 12 12
55, rue du Rendez-Vous
75012 PARIS

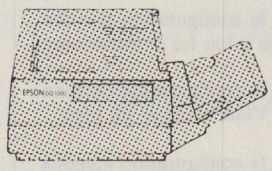
KADDE
INFORMATIQUE

DISTRIBUTEUR DE : AST COMPAQ TOSHIBA AMSTRAD HEWLETT PACKARD EPSON MANNESMANN TALLY

KADDE Informatique VOUS OFFRE
une imprimante EPSON 24 aiguilles pour
l'achat d'un micro-ordinateur
PORTABLE TOSHIBA
Modèle disque dur

IMP. LAZER EPSON GQ 5000
+
LOGICIEL PAO PAGE MAKER
+
1 Journée de formation sur site
~~29 900~~ FHT
24.990 FHT

KADDE Informatique VOUS OFFRE
L'IMPRIMANTE LAZER
EPSON GQ 5000 (livrée et installée *)
pour 14.990 FHT
* Paris - R.P.



Pour plus d'informations, cerclez 243 & service lecteur télématique

TABLEAU DES CARACTERISTIQUES

Matériel	ADD-X 386-33	ADD-X 386-33	ALR FlexCache 33/386Z	Apricot FT400	AST Premium 386/33	Compaq Deskpro 386/33
Microprocesseur	80386-33	80386-33	80386-33	80486-25	80386-33	80386-33
Fréquence d'horloge	33 MHz	33 MHz	33 MHz	25 MHz	33 MHz	33 MHz
Type de bus	AT	AT	AT	MCA	AT	AT
Marque du BIOS	AMI	AMI	Phoenix	Chips & T.	AST	Compaq
Mémoire vive de base	4 Mo	4 Mo	1 Mo	4 Mo	2 Mo	2 Mo
Mémoire 32 bits maximum	32 Mo	32 Mo	15 Mo	16 Mo	36 Mo	16 Mo
Temps d'accès de la mémoire	70 ns	70 ns	60 ns	80 ns	80 ns	80 ns
Contrôleur de mémoire cache	82385	82385	82385	82385	82385	82385
Quantité de mémoire cache	64 Ko	64 Ko	32 Ko	128 Ko	32 Ko	64 Ko
Temps d'accès de la mémoire	20 ns	20 ns	25 ns	25 ns	25 ns	25 ns
Emplacements externes	2/3 (1) 5"¼ 1/1 (0) 3"½	3/4 (2) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/2 (1) 5"¼ 0/1 (0) 3"½	4/6 (3) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/3 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/3 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½
Emplacements internes	0/0 (0) 5"¼ 0/2 (1) 3"½	1/2 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	0/0 (0) 5"¼ 0/1 (0) 3"½	4/6 (3) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	1/2 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	0/2 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½
Lecteur de disquettes 5"¼	1	1	0	0	1	1
Lecteur de disquettes 3"½	0	0	1	1	0	0
Capacité du disque dur	135 Mo	135 Mo	40 Mo	347 Mo	110 Mo	84 Mo
Temps moyen d'accès du disque	19 ms	19 ms	36 ms	16 ms	16 ms	25 ms
Type de contrôleur du disque	ESDI	ESDI	ST 506	SCSI	ESDI	ST 506
Connecteurs 8 bits	0/1	0/1	0/1	0/0	1/1	0/0
Connecteurs 16 bits	4/6	4/6	4/5	2/4	1/3	6/7
Connecteurs 32 bits	1/1	1/1	1/1	4/4	2/3	0/1
Sortie série	2	2	1	1	2	1
Sortie parallèle	1	1	1	1	1	1
Sortie souris	0	0	0	1	0	1
Coprocesseur Intel	80387-33	80387-33	80387-33	non	80387-33	80387-33
Coprocesseur Weitek	3167	3167	3167	non	3167	3167
Les deux simultanément	oui	oui	oui	non	oui	oui
Contrôleur VGA	Tseng Labs	Tseng Labs	Paradise	Chips & T.	AST	Compaq
Bus vidéo	8 bits	8 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits
Bouton Reset	oui	oui	non	oui	oui	oui
Puissance de l'alimentation	220 W	220 W	150 W	465 W	220 W	200 W
Système d'exploitation fourni	DOS 4.01	DOS 4.01	DOS 3.3	DOS, OS/2 ou Unix	DOS 3.3	DOS 4.01
Autres logiciels fournis			Utilitaires	Streamer	Carte 486 en option	Utilitaires
Type de boîtier	Tower	Desktop	Desktop	Tower	Desktop	Desktop
Garantie	12 mois	12 mois	12 mois	12 mois (sur site)	12 mois	12 mois
Prix de la configuration standard (variable selon les constructeurs)	90.000 F HT sans écran	92.000 F HT sans écran	60.000 F HT avec 40 Mo	165.000 F HT 117 Mo	48.000 F HT sans disque	74.000 F HT sans moniteur
Prix de la configuration moyenne (4 Mo, VGA couleur, 80 Mo)	100.000 F HT 135 Mo	98.000 F HT 135 Mo	79.000 F HT avec 150 Mo	165.000 F HT 117 Mo	73.000 F HT 110 Mo	89.000 F HT
Prix de la configuration étendue (8 Mo, VGA coul., 130 Mo ESDI)	116.000 F HT 135 Mo	114.000 F HT 135 Mo	95.000 F HT avec 150 Mo	180.000 F HT 117 Mo	89.000 F HT 110 Mo	110.000 F HT

TABLEAU DES CARACTERISTIQUES

Copam	Everex	IBM	IPC	Olivetti	Tandon	Technology Research	Zenith
386-33	Step 386/33	8570 A21 486	386-33	M380/XP9	386/33	TR 386/33 Multi-X	Z-386/33
80386-33	80386-33	80486-25	80386-33	80386-33	80386-33	80386-33	80386-33
33 MHz AT Phoenix	33 MHz AT AMI	25 MHz MCA IBM	33 MHz AT AMI	33 MHz AT Olivetti	33 MHz AT Tandon	33 MHz AT Phoenix	33 MHz AT Zenith
2 Mo 16 Mo 100 ns	1 Mo 16 Mo 80 ns	4 Mo 16 Mo 80 ns	4 Mo 16 Mo 70 ns	4 Mo 8 Mo 100 ns	1 Mo 16 Mo 60 ns	4 Mo 16 Mo 80 ns	2 Mo 64 Mo 100 ns
82385 32 Ko 35 ns	Everex 64-256 Ko 25 ns	intégré 8 Ko 0 ns	82385 64 Ko 15 ns	82385 32 Ko 15 ns	82385 64 Ko 25 ns	82385 64 Ko 25 ns	Zenith 16 Ko 15 ns
1/2 (1) 5"¼ 1/2 (1) 3"½ 1/2 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/5 (2) 5"¼ 0/0 (0) 3"½ 0/0 (0) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	0/0 (0) 5"¼ 1/2 (0) 3"½ 0/0 (0) 5"¼ 0/1 (0) 3"½	1/2 (1) 5"¼ 1/2 (1) 3"½ 1/2 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/3 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½ 1/4 (2) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/5 (2) 5"¼ 0/0 (0) 3"½ 0/0 (0) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	2/3 (1) 5"¼ 0/0 (0) 3"½ 1/4 (2) 5"¼ 0/0 (0) 3"½	1/4 (2) 5"¼ 0/0 (0) 3"½ 0/0 (0) 5"¼ 0/0 (0) 3"½
1 1	1 0	0 1	1 1	1 0	1 0	1 1	0 1
80 Mo 28 ms ST 506	54 Mo 25 ms ST 506	120 Mo 23 ms ESDI	40 Mo 20 ms SCSI	135 Mo 18 ms ESDI	110 Mo 28 ms ST 506	150 Mo 10 ms Tech. Res.	150 Mo 16 ms ESDI
0/0 5/8 0/0	1/2 3/5 1/1	0/0 1/1 2/2	0/1 4/6 1/1	2/2 2/4 4/4	1/2 3/6 0/1	0/1 3/5 2/2	0/0 1/2 3/5
2 2 0	1 1 0	1 1 1	2 1 0	1 1 1	1 1 0	2 1 0	2 1 0
80387-33 3167 oui	80387-33 3167 oui	non non non	80387-33 3167 oui	80387-33 3167 oui	80387-33 3167 oui	80387-33 3167 oui	80387-33 3167 oui
Video Seven 16 bits	Everex 16 bits	IBM 8 bits	Paradise 16 bits	Paradise 16 bits	Video Seven 16 bits	Paradise 16 bits	Zenith 16 bits
oui 200 W	oui 200 W	non 132 W	oui 200 W	oui 340 W	oui 240 W	oui 240 W	oui 220 W
DOS 4.01	DOS 3.3 Utilitaires	DOS 4.01	DOS 4.01 Windows 386	DOS 3.3	DOS 3.3 Windows 386	DOS 3.3 Streamer Alim. aut.	DOS 3.31 Windows 386
Tower	Desktop	Desktop	Tower	Tower	Desktop	Tower	Desktop
12 mois	12 mois	12 mois	12 mois	12 mois	12 mois	12 mois (sur site)	12 mois
40.000 F HT 80 Mo	66.500 F HT 54 Mo	91.000 F HT 120 Mo	50.600 F HT 40 Mo	96.000 F HT 135 Mo	62.500 F HT 110 Mo	145.000 F HT 150 Mo	83.000 F HT 150 Mo
48.000 F HT 80 Mo	89.000 F HT 85 Mo	100.000 F HT 120 Mo	60.000 F HT 150 Mo	96.000 F HT 135 Mo	74.500 F HT 110 Mo	145.000 F HT 150 Mo	94.000 F HT 150 Mo
60.000 F HT 150 Mo	106.500 F HT 180 Mo	100.000 F HT 120 Mo	69.000 F HT 150 Mo	112.000 F HT 135 Mo	100.000 F HT 300 Mo	160.000 F HT	117.000 F HT 300 Mo

RESULTATS DES TESTS

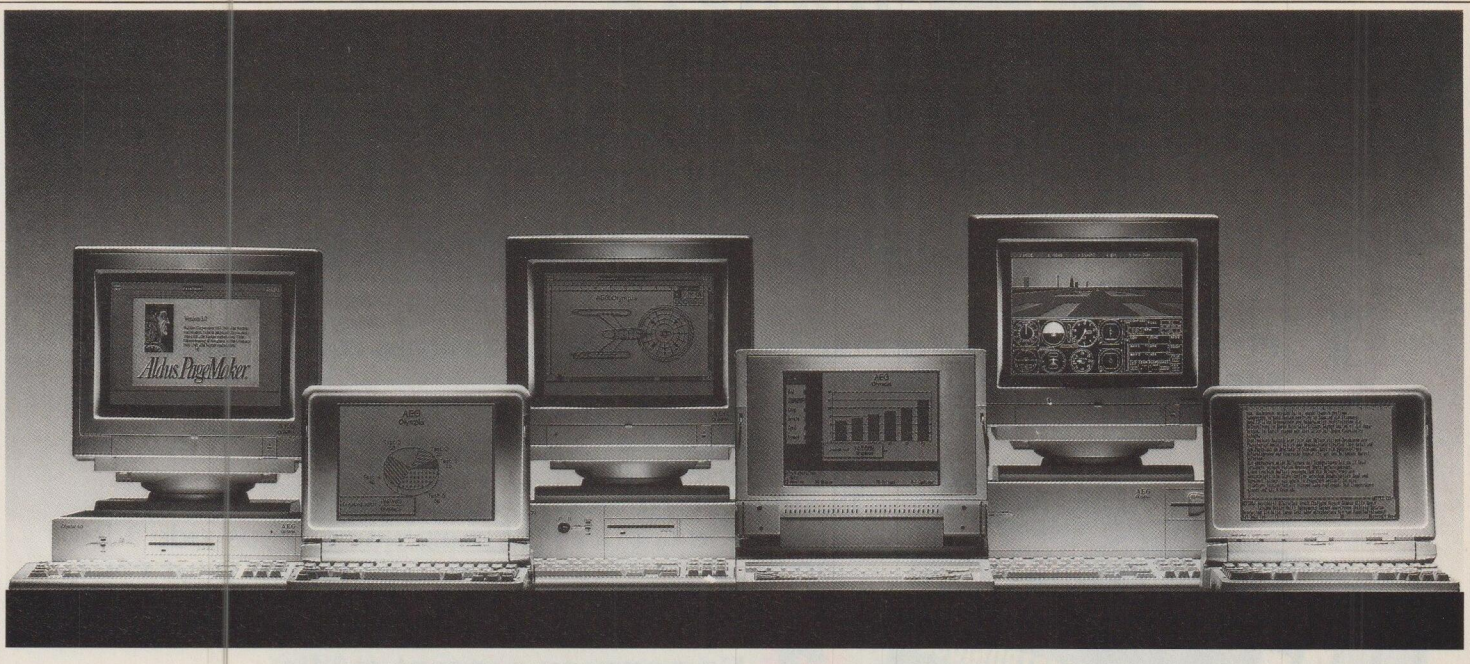
MATERIEL	Total Lotus	Word 4	Lotus Test 1	Lotus Test 2	Lotus Test 3	Lotus Test 4	Lotus Test 5	Lotus Test 6	Lotus Test 7	Lotus Test 8
AST Premium 486	51	42	5	7	4	24	6	5	18	44
IBM 8570-A21 486	53	32	5	7	4	25	7	5	18	53
IBM 8570-A21	226	36	8	17	45	43	106	7	18	67
ADD-X 386-33 + 80387	71	38	7	10	5	33	10	6	18	22
ADD-X 386-33	178	38	7	14	35	34	82	6	18	23
ALR FlexCache 33/386Z	171	30	7	14	33	32	79	6	18	108
AST Premium 386/33	181	46	7	14	36	35	83	6	18	42
Compaq Deskpro 386/33	173	21	7	14	33	33	80	6	19	44
Copam 386-33 (1)	176	34	7	14	34	33	82	6	19	72
Everex Step 386/33	173	54	7	13	34	33	79	7	18	24
IPC 386-33 Mhz	183	25	7	14	36	35	85	6	18	27
Olivetti M380/XP9	180	28	7	13	35	35	83	7	18	46
Tandon 386/33	175	28	7	14	34	33	81	6	18	29
Technology Research TR 386/33	171	29	7	13	33	32	80	6	18	22
Zenith Z386/33	172	37	7	14	33	33	79	6	19	51
Compatible XT, 8086, 8 MHz	1455	57	45	110	300	230	740	30	42	179

Les six premiers tests Lotus, totalisés dans la première colonne, ne font intervenir que les capacités de calcul du processeur, et fournissent une évaluation des performances de la carte mère. L'ADD-X muni de son coprocesseur arithmétique et l'IBM 8570 A21 classique sont mentionnés afin de mettre en évidence les gains dus au 80486.
(1) Les valeurs Lotus du Copam ont été estimées d'après celles obtenues avec coprocesseur (voir la fiche correspondante).

RESULTATS DES TESTS

MATERIEL	Total global	Compi-lation	Total Windows	Windows Test 1	Windows Test 2	Windows Test 3	Windows Test 4	Windows Test 5	Windows Test 6	Windows Test 7
AST Premium 486	127	34	30,1	0,1	0,4	2,4	0,3	12,6	2,9	11,4
IBM 8570-A21 486	127	42	35,7	0,1	0,7	2,0	0,2	12,6	3,1	17,0
IBM 8570-A21	309	47	39,6	0,2	0,7	3,2	0,3	14,2	3,4	17,6
ADD-X 386-33 + 80387	140	31	34,5	0,1	0,6	2,6	0,3	12,7	2,8	15,4
ADD-X 386-33	247	31	34,5	0,1	0,6	2,6	0,3	12,7	2,8	15,4
ALR FlexCache 33/386Z	272	71 (1)	30,6	0,1	0,4	2,5	0,2	14,5	2,6	10,3
AST Premium 386/33	264	37	32,2	0,1	0,4	2,9	0,3	13,8	3,1	11,6
Compaq Deskpro 386/33	232	38	22,2	0,1	0,3	2,3	0,2	11,4	2,1	5,8
Copam 386-33	283	73	34,2	0,2	0,4	2,8	0,3	18,1	3,1	9,3
Everex Step 386/33	268	41	33,6	0,2	0,6	2,5	0,3	12,7	2,9	14,4
IPC 386-33 Mhz	249	41	27,1	0,1	0,4	2,5	0,2	12,4	2,5	9,0
Olivetti M380/XP9	245	37	28,9	0,1	0,4	2,5	0,2	12,6	2,6	10,5
Tandon 386/33	240	37	29,4	0,2	0,4	2,5	0,2	14,3	2,6	9,2
Technology Research TR 386/33	228	28	26,7	0,1	0,5	2,5	0,3	11,6	2,6	9,1
Zenith Z386/33	246	37	37,7	0,1	0,7	2,9	0,3	14,1	3,2	16,4
Compatible XT, 8086, 8 MHz	1711	199	-	-	-	-	-	-	-	-

Le total global désigne la somme des temps de compilation, du test sous Word 4 et des six premiers tests Lotus.
(1) Le temps de compilation de l'ALR varie fortement avec la mise en place d'une mémoire cache spécifique (voir la fiche).



European Advertising Campaign

Olystar®
Olyport®
helps THINK better

Olystar 20
Desktop
Intel 8088,
10 MHz
640 KB RAM
HD: 20 MB
HGC CGA-Graphic

Olystar 40
Desktop
Intel 80286,
10 MHz
640 KB RAM
HD: 20 MB, 40 MB
EGA-Graphic

Olystar 60
Desktop
Intel 80286,
12 MHz
1 MB RAM
HD: 20 MB, 40 MB
VGA-Graphic

Olystar 70
Desktop
Intel 80386SX,
16 MHz
1 MB RAM
HD: 40 MB, 100 MB
VGA-Graphic

Olystar 80 T
Desktop
Intel 80386,
20 MHz, 25 MHz
2 MB RAM
HD: 40 MB, 340 MB
VGA-Graphic

Olyport 20
Laptop
Intel 80C88,
8 MHz
640 KB RAM
HD: 20 MB
640X200 LCD

Olyport 40
Laptop
Intel 80C286,
12 MHz
1 MB RAM
HD: 20 MB, 40 MB
640X400 LCD

Olyport 80
Laptop
Intel 80386,
12 MHz
2 MB RAM
HD: 40 MB
640X400 LCD

Si vous voulez en savoir plus sur la nouvelle génération des Micros AEG Olympia, veuillez nous appeler au : 46.92.16.07, ou nous rendre visite au CNIT-La Défense, Show-Room INFOMART 112, niveau 1.
AEG Olympia S.A. 10, av. Réaumur BP 209, 92142 CLAMART CEDEX (Service Marketing, Tél.: 45.37.96.29).

AEG
OLYMPIA

Pour plus d'informations, cerclez 244 & service lecteur télématique

PC NEWS

TOUTE LA PUISSANCE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

1 **PC News est le premier magazine Micro-Informatique conçu comme un support de productivité professionnelle.**

Jusqu'où aller avec la PAO ? Comment faire fonctionner un réseau ? Mettre en œuvre le Desktop-Presentation. Méthodes de choix d'une gestion de base de données...

Pratique, PC News vous donne la clé de toutes les ressources de la micro-informatique et vous aide à les mettre en œuvre. C'est un atout majeur pour votre performance comme pour celle de l'entreprise.

2 **Un nouveau concept-média.**

PC News vous offrira en permanence tous les relais nécessaires au support papier pour donner à son contenu une vraie dimension opérationnelle. Dans chaque numéro, PC News vous proposera les outils de décision d'achats et de mise en œuvre de vos moyens micro-informatiques.

3 **PC News : l'événement micro.**

Ses rubriques, sa signalétique, ses encarts et dépliants techniques font de PC News un mensuel au confort de lecture exceptionnel.

PC NEWS est en vente dans tous les kiosques et sur abonnement

Bulletin à retourner à PC News - Service Abonnements - 99, rue d'Amsterdam - 75008 Paris

RÉSERVATION D'ABONNEMENT
30 % DE REMISE ET EN CADEAU LE MINI-COFFRET DE BUREAU

OUI je désire dès maintenant être abonné à PC News pour les 10 prochains numéros (1 an). Je bénéficie ainsi de 30 % de remise sur le prix facial (210 francs au lieu de 300 francs) et je recevrai en cadeau de bienvenue le mini-coffret de bureau. Vous trouverez ci-joint un chèque de 210 francs en règlement de mon abonnement (290 francs pour l'étranger)

Z 1

Nom _____ Prénom _____

Fonction _____

Localité _____

Adresse _____

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

Tél. : _____

A _____ le _____ 19 __ Signature :

PC NEWS

LE MAGAZINE DE LA PERFORMANCE MICRO

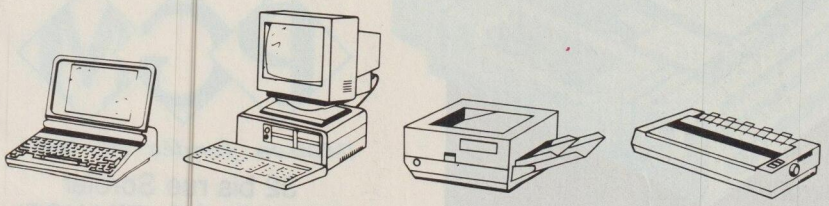
Star service helps WORK better

Le Star service AEG Olympia est un service complet micros et imprimantes.

Configuration
Chaque commande est traitée de manière spécifique, en fonction directe de la commande de l'utilisateur.

Livraison
Chaque livraison est assumée par les spécialistes qui ont réalisé la configuration.

Installation
L'installation et la mise en service sont effectuées directement sur le site d'utilisation (réseaux, multipostes).



Formation
AEG Olympia forme le personnel à l'utilisation de ses matériels micros et imprimantes.

Sécurité
Un service Hot-Line est à la disposition de nos clients.

Services à domicile
Garantie sur site : un an. Contrat de maintenance sans limitation d'intervention ou interventions à la demande.
Maintenance multimarques.
Partout en France.

Si vous voulez en savoir plus sur le Star service, sur les nouvelles générations Micros et Imprimantes AEG Olympia, veuillez nous appeler au : 45.37.96.61, ou nous rendre visite au CNIT-La Défense, Show-Room 112 INFORMAT, niveau 1.

AEG Olympia S.A. 10, avenue Réaumur, BP 209, 92142 CLAMART CEDEX (Service Technique).

AEG
OLYMPIA

Pour plus d'informations, cerlez 102
& service lecteur télématique

la sécurité a un nom... JEC-PACK

Le **Jec-Pack EMS/286** est le premier ordinateur équipé *en standard* d'une base **Mobi Disque**

...elle a aussi un prix :

9.990 F*

Prix H.T., soit 11.848,14 francs T.T.C. Offre de lancement valable jusqu'au 29/12/89

286-12 MHz 1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo EMS sur carte
Floppy haute densité 5"1/4 1,2 Mo
Disque rigide fixe 20 Mo
Base Mobi Disque en standard
Ecran graphique monochrome
Clavier étendu 102 touches
Ports parallèle, série, jeux
Garantie totale 12 mois

Tous les modèles de la gamme Jec-Pack sont équipés en standard d'une base Mobi Disque.

***Version M20. La gamme Jec-Pack EMS/286 comporte 12 modèles à partir de 8.200 f H.T. Tarif complet sur demande**

Mobi Disque

Le disque dur amovible le plus ingénieux du marché !

Transport de données et d'applications
Changement de disque instantané
Confidentialité absolue
Plus rapide qu'une sauvegarde

Universel
Se monte sur tout compatible 5"1/4
Compatible tout système d'exploitation
Peut être monté en disque primaire ou secondaire

Sûr
Contacts dorés
Sécurité des données et des applications
Clé de verrouillage

Simple
Installation immédiate
Pas de logiciel
Utilisation facile

Economique
Fonctionne en réseau

Attrayant
Esthétique et compact
3 couleurs au choix

Complet
Clé de verrouillage
Sac de transport

Existant en plusieurs versions, de 20 à plus de 200 Mo, Mobi Disque permet, à un prix raisonnable (à partir de 3.485 f H.T.), d'emporter avec soi, partout, données et applications.

La base du **Mobi Disque** *peut être installée sur n'importe quelle unité centrale, pourvu que celle ci soit dotée d'un emplacement 5"1/4 en façade.*

Mobi Disque est disponible en plusieurs formats : **ST-506**, **SCSI**, **Bus-AT** (Compaq). Une **version externe** ainsi qu'une version **MacIntosh** le seront très bientôt.

PGM Informatique, c'est aussi :

Micro-ordinateurs compatibles PC et 386, portables et de bureau, Imprimantes laser et matricielles, Digitaliseurs manuels et déroulants, Adaptateurs 3270, 5250, AS/400, Réseaux Ethernet, Arcnet, Rpti-Net, Cartes interfaces d'entrée-sortie, Périphériques, accessoires divers...

PGM

Maison fondée en 1984

32 bis rue Sorbier
75020 PARIS (FRANCE)
Téléphone : (1) 43 49 48 48 +
Télécopie : (1) 43 49 03 83
Télex : 216 429 SEIEPGM

Jec-Pack et Mobi Disque sont des marques déposées de la Société Européenne d'Import-Export. RPTI-NET est une marque déposée de R.P.T. Intergroups

Pour plus d'informations, cerlez 103
& service lecteur télématique

DANS LA FAMILLE WINDOWS JE VOUDRAIS...

pour IBM PC, PS et compatibles

PIOCHE !

GRAPH PLUS

Logiciel de conception de graphiques de gestion couleurs en 2 et 3 dimensions à partir de tableurs : Excel, Multiplan, Lotus, Symphony, DBase... Intégre textes et symboles provenant d'autres applications Windows. Support du protocole DDE (Echange dynamique de données).

Vista diffusion
RN 186 - La Boursidière
92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.30.21.46
Télex : 205 280 F - Télécopie (1) 46.30.08 66

Pour plus d'informations, cerlez 104 & service lecteur télématique

DECLIC

DOSSIER

LES LOGICIELS DE PRÉSENTATION GRAPHIQUE

Dans le domaine de la PréAO (présentation assistée par ordinateur) apparaissent des solutions simples et d'un rapport qualité/prix très honorable.* Soft & Micro *fait le point.

PAR GILLES FOUCHARD

La micro-édition (ou PAO) est la première application infographique ayant sérieusement pénétré les entreprises, et nombre de travaux de publication jadis sous-traités sont aujourd'hui maîtrisés en interne. Elle répond à des besoins précis comme la documentation technique, les formulaires administratifs ou bien encore les lettres d'information.

Mais les besoins de communication visuelle exigent aussi des outils permettant par exemple de présenter des résultats commerciaux ou financiers, de défendre un projet ou de vendre un produit : le support papier ne suffit plus, et il est nécessaire de produire des transparents, des diapositives ou d'utiliser le micro-ordinateur comme média final de communication.

Ces solutions offrent des rapports qualité/prix très attractifs pour l'entreprise : elles incluent – outre les outils logiciels – des dispositifs de production d'images comme les imprimantes couleur, ou les enregistreurs à film pour la confection de diapositives ou de films à développement instantané. On pourra de plus utiliser un ordinateur de bureau pour animer de manière interactive des réunions : un logiciel de présentation spécialisé et un dispositif de projection couplé au PC seront des ingrédients utiles pour communiquer à une large audience ; sinon, un simple moniteur couleur suffira pour présenter des graphiques à un petit comité.

La totalité des logiciels présentés dans ce dossier permettent de produire des graphiques sur des supports fixes (papier, transparents ou diapositives), et certains d'entre eux offrent les possibilités de montage nécessaires à la réalisation de véritables présentations électroniques. Certaines solutions permettent de créer librement des vues, mais tous les programmes disposent de fonctions d'importation permettant de générer des graphiques à partir de données disponibles. Des outils d'analyse pourront également être utilisés afin de présenter sous un meilleur angle les informations traitées. Les logiciels de présentation graphique apportent ainsi une véritable valeur ajoutée aux informations. ▶▶

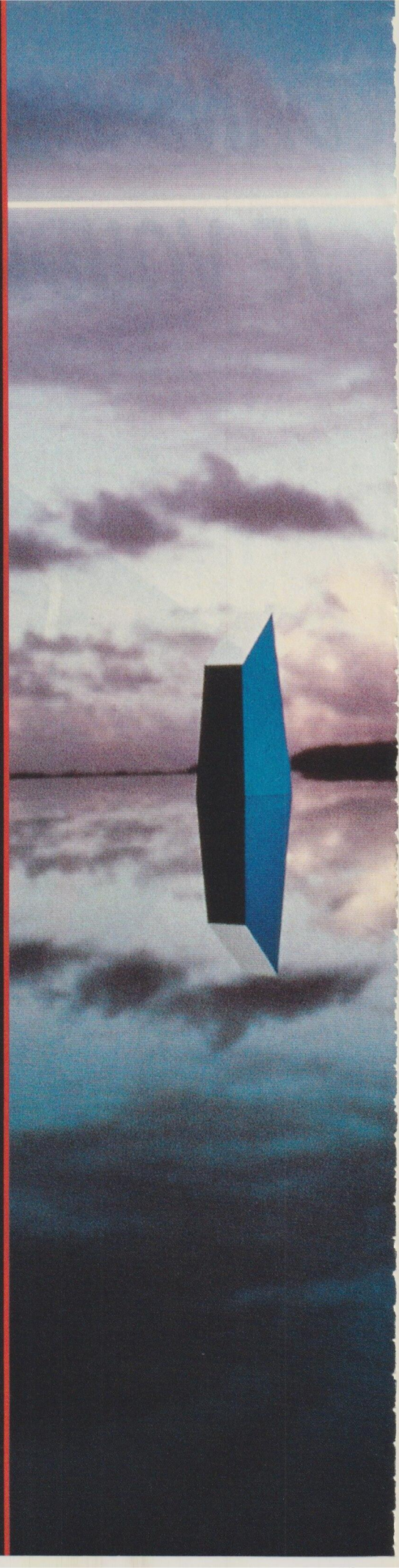
AU SOMMAIRE

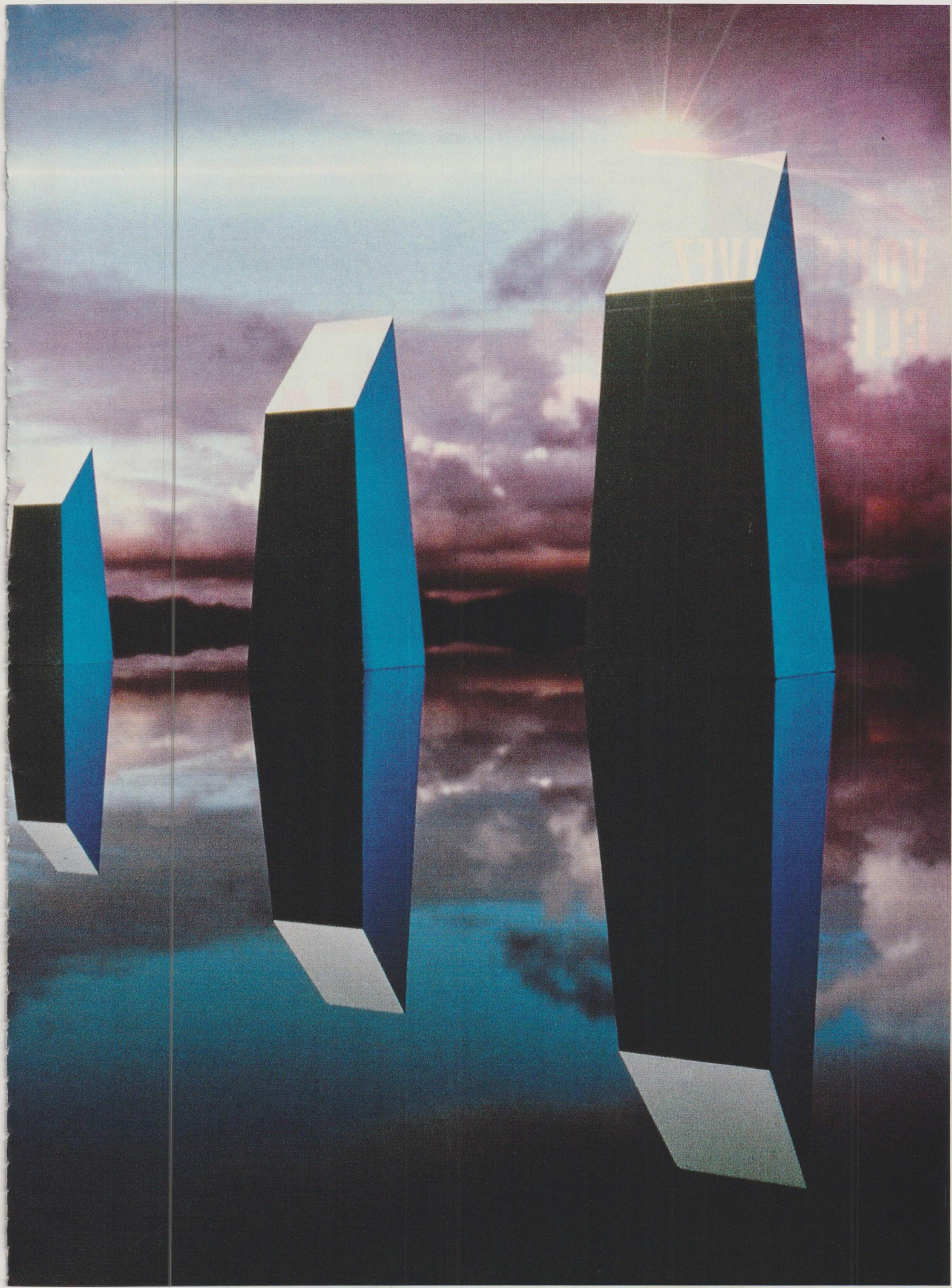
1re PARTIE

203 LA REPRESENTATION GRAPHIQUE

2e PARTIE

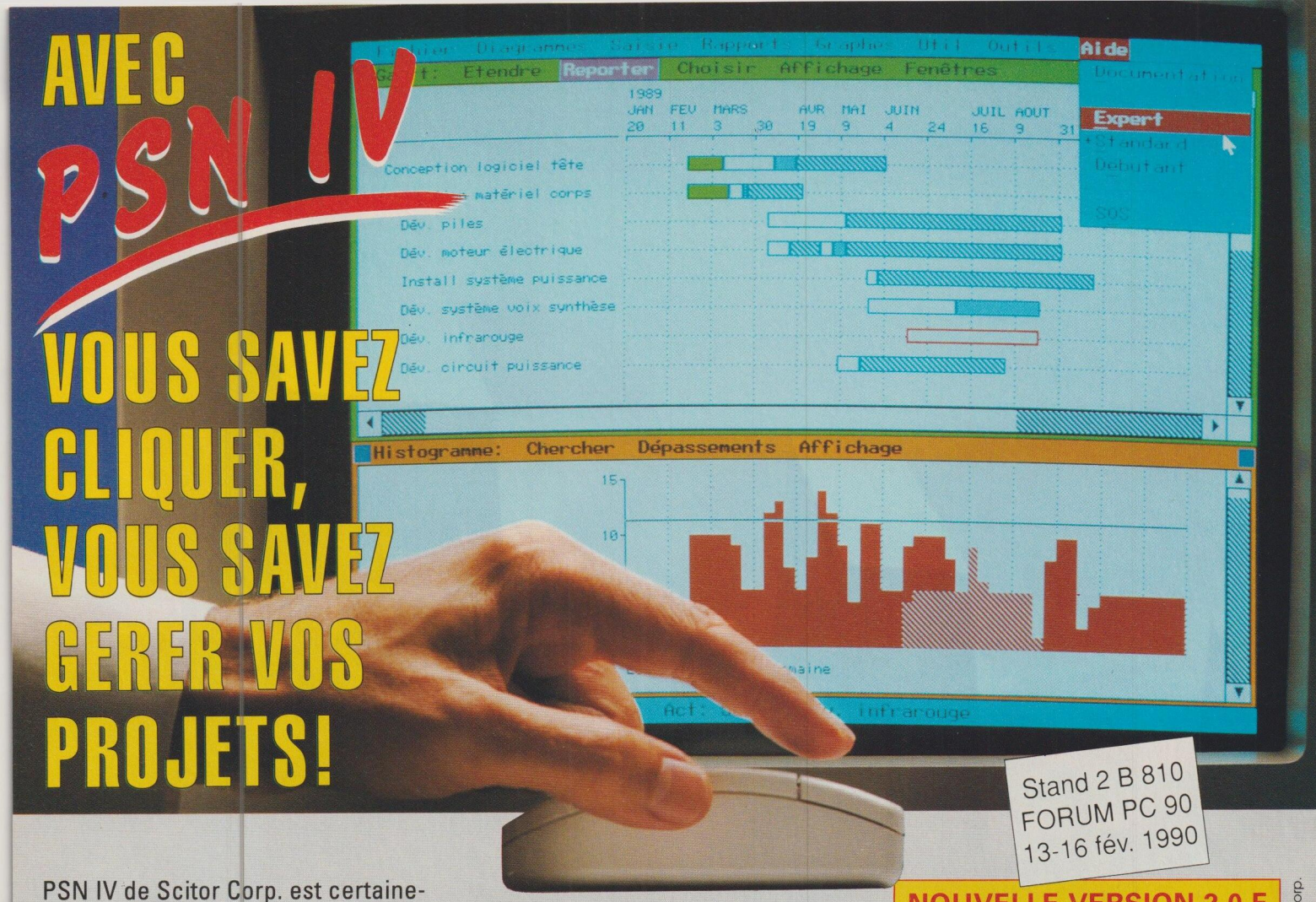
211 LA PréAO EN DIX LOGICIELS





AVEC PSN IV

VOUS SAVEZ CLIQUER, VOUS SAVEZ GERER VOS PROJETS!



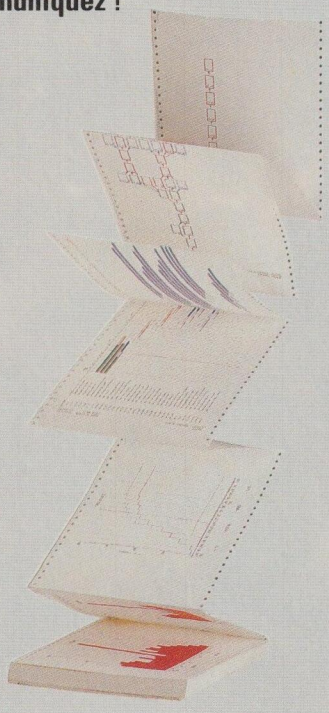
Stand 2 B 810
FORUM PC 90
13-16 fév. 1990

PSN IV de Scitor Corp. est certainement le logiciel que tout responsable souhaite avoir sur son bureau pour créer, suivre et gérer ses projets. Entièrement en français, c'est un outil particulièrement puissant, permettant toutes les simulations en temps réel, les analyses et les synthèses.

PSN IV n'a été conçu que dans un but : faciliter au maximum la planification et le suivi des projets.
C'est pourquoi il dispose d'une interface entièrement graphique utilisant la souris, les menus déroulant, les barres de défilement, les fenêtres...

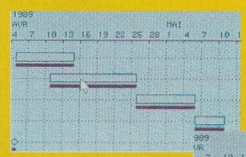
Contrôlez dès maintenant vos délais et vos coûts, planifiez le travail de chacun, PSN IV est fait pour vous.

communiquez !



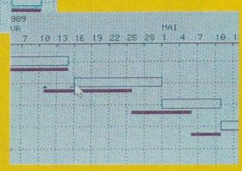
NOUVELLE VERSION 2.0 F

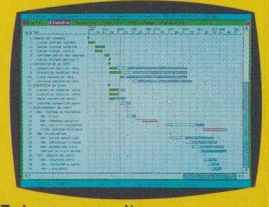
Reconnaissance de la mémoire EMS. Nivellement automatique multi-projets. Mise à jour automatique des retards. Planification par la charge des ressources. Ajustement dynamique du planing avec la souris (modes Etendre, Reporter).



Mode Reporter : Ajustez la date de début d'une activité...

...en cliquant simplement avec la souris.





Affichage condensé pour visualiser simultanément plus de 30 activités.

Et beaucoup d'autres nouveautés...

☐ OUI. je désire recevoir le package d'évaluation de PSN IV et je joins un chèque de 145F ttc.

☐ Je désire une documentation complète. ☐ Je désire assister à une démonstration.

Nom : _____ Fonction : _____

Société : _____ Tél : _____

Adresse : _____

S&M 57

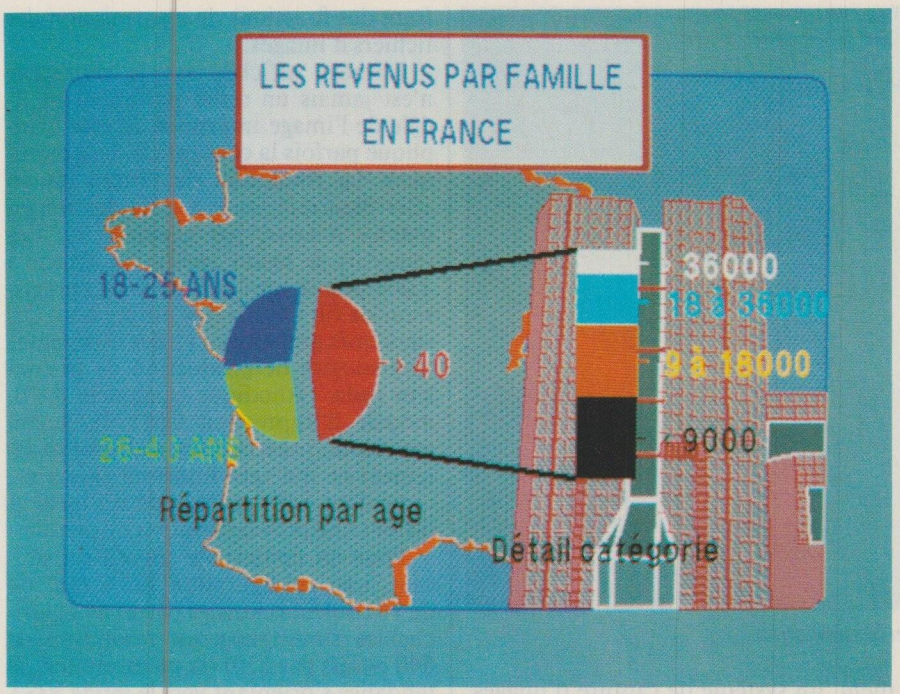
LE BIHAN & Cie
Distributeur exclusif

Pour plus d'informations, cerlez 105 & service lecteur télématique

SCITOR CORP.

37, avenue de Saint-Mandé - 75012 Paris
tél.: (1) 43 44 37 25

Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs. PSN est une marque déposée de Scitor Corp.
QUASAR.



Des logiciels qui œuvrent pour la concision, la précision et la clarté de l'information.

LA REPRESENTATION GRAPHIQUE DANS TOUS SES ÉTATS

Un bon graphique vaut souvent mieux qu'un long discours. Des logiciels perfectionnés facilitent une présentation visuelle de qualité en tenant compte de besoins spécifiques.

1re PARTIE

La micro-édition satisfait en partie les besoins de communication visuelle en entreprise : il est devenu courant de voir réaliser des documents de qualité regroupant textes et graphismes monochromes. Les logiciels de graphiques d'affaires qui servent à présenter des projets ou des résultats à un auditoire se révèlent de bons outils de persuasion : d'abord boudés par les utilisateurs, ils arrivent aujourd'hui à maturité et apportent des réponses efficaces et variées aux besoins de communication, de formation et d'aide à la décision.

Les produits ont subi d'importantes évolutions et les utilisateurs, sensibilisés par les fonctions graphiques de Lotus 1-2-3 ou de Framework, par exemple, mesurent mieux l'apport des outils de présentation graphique. Malgré cela, les graphiques imposés par nombre de logiciels non spécialisés, souvent médiocres, nuisent en fin de compte à la communication : il fallait disposer d'outils plus puissants représentant les données numériques de manière plus persuasive et plus variée. Il y a peu de temps encore, la projection à l'aide de transparents en noir et blanc, de graphiques de Lotus 1-2-3 avait un impact ; chacun s'est blasé et, aujourd'hui, une présentation de ce type peut très bien manquer son but. Dans un environnement où l'image est devenue prépondérante, le cadre d'entreprise cherche à améliorer sa communication en utilisant des supports visuels de qualité.

Par ailleurs, la masse d'informations à prendre en considération chaque jour exige des outils spécifiques : en représentant les données à l'aide de certaines solutions de *business graphics,* on se rend mieux compte, par exemple, d'une évolution des parts de marché ou d'un processus technologique. Plusieurs des solutions analysées sont fortement orientées vers l'aide à la décision, d'autres davantage vers la communication, et notamment vers tout ce qui touche à la présentation de résultats ou de projets au cours de réunions de travail ou de conférences de prestige. Aussi certains produits seront-ils retenus pour leurs capacités d'analyse des données, d'autres pour leur souplesse dans la création de supports visuels, d'autres encore pour les facilités qu'ils offrent dans la conception des présentations interactives.

Les supports de présentation visuelle sont variés : il s'agit non seulement de papiers, de transparents et de diapositives en couleurs, mais aussi du micro-ordinateur lui-même, l'image étant affichée sur l'écran du moniteur ou projetée devant une large assitance (tablette à cristaux liquides avec rétroprojecteur, ou vidéoprojecteur). Quant à la vidéoprojection, elle fournit une image d'une excellente qualité, mais elle est onéreuse et nécessite l'intervention de spécialistes (montage, réglages).

Pour chaque produit, l'examen portera sur la disponibilité de pilotes pour des imprimantes thermiques ou à jet d'encre adaptées à la réalisation de transparents, sur la possibilité de traiter l'image en haute définition avec un enregistreur à film et d'obtenir des montages automatisés ou interactifs directement sur le PC.

Il convient de distinguer d'une part les solutions graphiques professionnelles, d'autre part les solutions à portée

Microsoft Chart, excellent pour les statistiques et la simulation.

des non-spécialistes dont le métier est d'analyser des informations ou de communiquer des résultats. Pour désigner les systèmes de haut de gamme, on parle généralement de palettes graphiques et de stations d'imagerie de synthèse : le marché des solutions professionnelles reste dominé par des configurations « musclées », joignant au PC des cartes graphiques perfectionnées du type Targa, Vista ou Number Nine, par exemple.

Les outils de conception de graphiques d'affaires (en anglais *business graphics*), enrichis de fonctionnalités nouvelles, sont regroupés sous l'appelation de *desktop presentation*. Parfois, il existe des ponts entre les solutions « personnelles » et les systèmes professionnels : ainsi, les images créées sous Pixie sont retraitées sur la palette Mirage (Zenographics).

Si Apple fait bonne figure dans le domaine du *desktop presentation,* les micro-ordinateurs d'IBM et les compatibles ne sont pas en reste. La stratégie des constructeurs de matériels et des distributeurs de logiciels consiste, pour l'essentiel, à proposer des outils simples à utiliser avec un prix abordable : les solutions de présentation graphique sur PC répondent ainsi aux besoins les plus courants.

Des outils de qualité

Le poste de création graphique comporte un dispositif de production d'images (imprimante couleur ou enregistreur photographique) et, éventuellement, un système de capture d'images. S'il s'agit d'incorporer dans un support de présentation un document ou une photographie numérisée en niveaux de gris, un scanner convient.

Pour incorporer des documents en couleurs, il peut y avoir avantage à recourir à un prestataire disposant d'un banc de numérisation vidéo. Si une photographie en couleurs doit, par exemple, servir de fond à des graphiques d'affaires et à des textes, on aura recours au mode VGA, le mode EGA n'offrant pas une palette de couleurs assez riche pour des images complexes. Il faut encore que le logiciel puisse combiner des images point par point *(bit-map)* et des graphiques vectoriels : c'est le cas, notamment, de Concorde.

Afin de présenter de manière simple et précise des informations, on aura par exemple recours à une imprimante couleur permettant de traiter des transparents. Si l'on recherche une meilleure qualité d'image, on optera pour un « imageur » de type Polaroid, ou l'on confiera les restitutions sur film en haute définition à un atelier spécialisé disposant de systèmes avancés comme le Matrix PCR ou QCR.

Si le volume d'images à produire justifie cet investissement, on installera dans le PC une carte modem afin d'envoyer à un prestataire spécialisé les fichiers d'images. La connexion entre l'ordinateur de bureau et un atelier spécialisé dans les services infographiques répond finalement à tous les besoins de production d'images. Des logiciels comme Kinetic ou Draw Applause offrent des fonctions de transmission des fichiers d'images.

L'image affichée sur le moniteur n'est jamais un reflet parfaitement fidèle de l'image imprimée, et cela complique parfois la conception des graphiques. La résolution de l'écran est en effet bien inférieure à celle des imprimantes à laser, par exemple, ou des imageurs à haute résolution (jusqu'à 4 000 points sur 4 000 avec un enregistreur de film Matrix). Compte tenu des standards graphiques et des différentes technologies de production de la couleur (tube cathodique et modèle RVB, modèle d'impression CMYN), aucun logiciel de présentation n'affiche exactement ce qui sera imprimé ; certains, cependant, sont proches de cet idéal et offrent une prévisualisation de qualité.

Pour un confort de travail satisfaisant, une configuration EGA (palette de 16 couleurs choisies parmi 64 et affichables simultanément, résolution de 640 points par 350) est un minimum, la tendance s'orientant vers le mode VGA *(Video Graphics Array),* standard graphique retenu pour les PS/2 d'IBM. Le mode de base CGA se prête mal à une visualisation de qualité et certains programmes comme Freelance Plus ne le gèrent même plus. L'affichage, dans ce cas, est monochrome.

Par conséquent, la majorité des produits (et la totalité des programmes testés dans ce dossier) acceptent les normes EGA et VGA. Le mode VGA offre une meilleure résolution (640 pixels sur 480 contre 640 sur 350 en EGA) et il affiche jusqu'à 256 couleurs dans une résolution de 320 points par 200. La résolution peut être étendue à 800 pixels par 600 avec un moniteur multifréquence de type Nec ou Sony.

Les différentes fonctions

Ce que l'utilisateur souhaite avant tout, c'est d'être guidé dans la conception de vues graphiques : des formats prédéfinis ou une image guide permettent de répéter un ensemble d'attributs de mise en page et de visualisation pour une série de vues graphiques.

Il est presque toujours important que le logiciel retenu permette aussi de créer des formats personnalisés et de dessiner les symboles ou les objets graphiques (logo d'une entreprise notamment) nécessaires à la réalisation de vues complexes. La création graphique se trouve facilitée par une bibliothèque de symboles vectoriels ou de motifs en mode point par point, voire de dessins : chacun peut, grâce à ces bibliothèques,

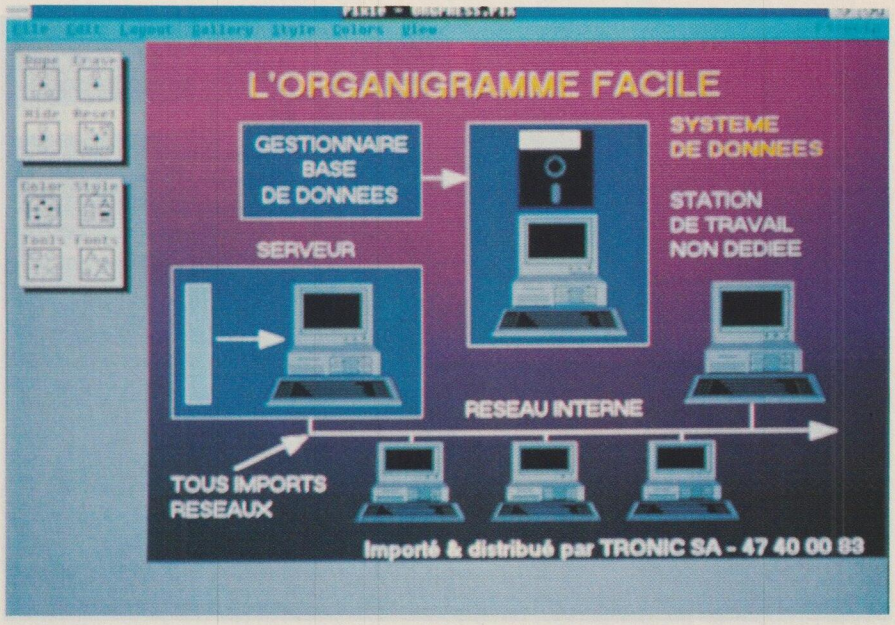
inclure très rapidement dans ses travaux des graphismes généralement bien meilleurs que ceux qu'il aurait lui-même créés en y mettant le temps. Cela dit, certaines bibliothèques ne présentent guère d'intérêt du fait de la naïveté des dessins proposés.

Un logiciel comme Concorde est livré avec une vaste collection d'images et de cartes géographiques en mode point par point, tandis que Freelance Plus ou Harvard Graphics, par exemple, sont agrémentés de symboles vectoriels.

Une fois mises en forme les informations disponibles sur le PC, l'utilisateur a parfois besoin de transférer ses graphiques vers d'autres environnements logiciels. Aussi la possibilité d'importer des données en provenance de sources spécifiques est-elle un critère de choix à ne pas négliger. Il arrive parfois qu'il soit primordial de recevoir dans le logiciel graphique les données gérées dans une feuille de calcul comme Lotus 1-2-3. Cette passerelle entre deux logiciels évite que les informations ne soient saisies une seconde fois ; avec quelques rares logiciels, un lien dynamique se trouve établi entre le tableau de données numériques et la vue graphique : le graphe est donc réactualisé chaque fois que les données ont évolué depuis la dernière sauvegarde.

Si les présentations comportent un volume important de vues contenant du texte, on recherchera l'importation directe des fichiers au format Ascii délimité ou de textes standards. Il sera également utile de pouvoir transférer les travaux graphiques vers des systèmes ne fonctionnant pas sous DOS. L'échange de graphiques avec des sites Unix ou Vax-VMS est parfois résolu à l'aide de la norme CGM *(Computer Graphics Metafile)* définie par Ansi-Iso. De plus en plus de logiciels de présentation acceptent ce format de description d'une image graphique. Les pilotes peuvent cependant varier d'un programme à un autre, et il ne faudra pas s'étonner de découvrir, par exemple, des différences affectant le fond dégradé d'une image ou la forme d'une police de caractères.

On examinera aussi les possibilités de restitution en s'assurant que le logiciel produit bien des images sur les supports souhaités : papier, transparent ou diapositive. Certains produits sont pratiquement dédiés à un type de périphérique ; d'autres, Freelance Plus notamment, fonctionnent avec les imprimantes à laser, les imprimantes thermiques ou à jet d'encre couleur et les enregistreurs photographiques.



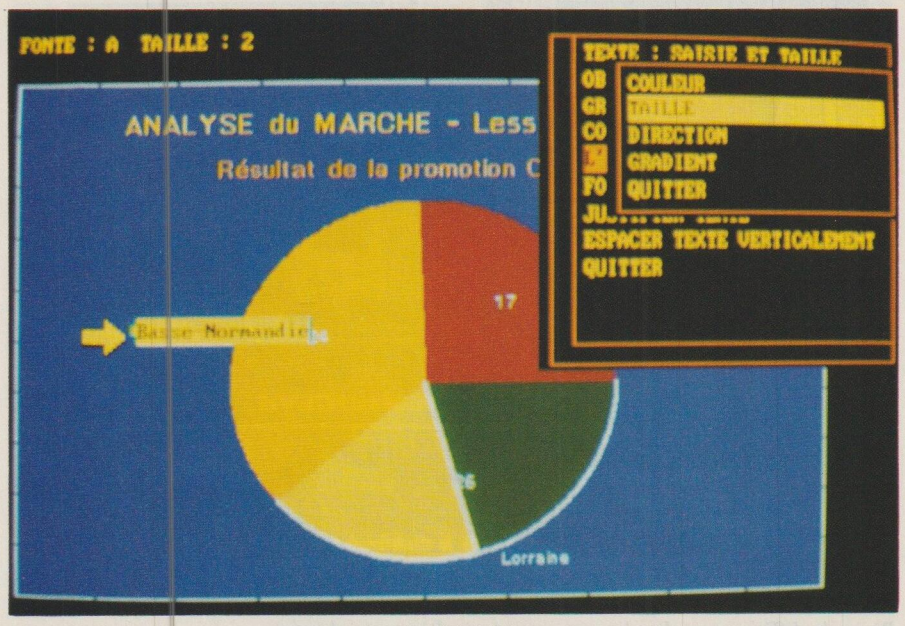
Pixie : la différence qualitative entre une copie d'écran (ci-dessus)...

... et une image traitée avec un enregistreur à film Matrix, apparaît nettement.

Par ailleurs, certaines applications requièrent une interface avec des systèmes de présentation spécialisés comme le Videoshow de General Parametrics. Dans d'autres cas, on se contente d'un PC faisant office de Videoshow : un portable permet ainsi au commercial d'emporter ses outils de persuasion dans ses déplacements. Des logiciels de plus en plus nombreux offrent des fonctions de montages de vues graphiques servant à réaliser des présentations dynamiques sur PC (éventuellement couplé à un système de projection).

D'une manière générale, même s'ils conviennent parfois à des graphistes professionnels, les logiciels testés s'adressent à des personnes n'ayant aucune compétence particulière dans le domaine du graphisme. Les procédures d'installation sont simples, l'apprentissage ne pose guère de problème et des bibliothèques graphiques sont fournies.

Pour ce dossier, dix logiciels ont été retenus. Certains d'entre eux dominent (en terme de volumes de ventes) : citons, entre autres, Chart Master, (distribué par La Commande Electronique), un produit qui a fait ses preuves ;



35mm Express accepte une quarantaine de périphériques.

Freelance Plus (Lotus) et Harvard Graphics (Ise-Cegos). D'autres produits, apparus plus récemment en France, retiennent aussi l'attention ; il s'agit de Draw Applause (La Commande Electronique), 35mm Express (Ange) et Kinetic (Adde Marketing). Nous avons complété ce choix par des outils apportant des ressources de calcul et de simulation comme Chart, de Microsoft, et DHG4, d'Adde Marketing. Pour que le panorama soit aussi éclectique que souhaitable, le logiciel Concorde (Franklin Partners) a lui aussi été testé ainsi qu'une solution sous Windows, Pixie (Tronic SA).

La méthode de test

Compte tenu des besoins évoqués plus haut, nous avons regroupé sous onze rubriques quelque 120 critères d'analyse. Tous ces éléments sont repris dans un tableau récapitulant dans le détail les caractéristiques des dix logiciels testés. Voici un bref commentaire sur chaque rubrique.

L'environnement de travail englobe tout ce qui concerne les aspects de configuration du poste de travail (mémoire, modes d'affichage, dispositif de dialogue), le mode général de dialogue et la nature des aides (aide en ligne, documentation). Les programmes ne travaillant pas en mémoire étendue, nous avons précisé l'encombrement du programme. A noter que la souris est un élément de confort pour la création graphique, mais qu'elle n'est pas toujours indispensable : certains programmes offrent une parfaite souplesse d'utilisation au clavier.

Les fonctions de conception d'un graphique. Il s'agit principalement de la mise en forme des informations numériques et des textes. On a systématiquement signalé la possibilité de lier dynamiquement des données issues d'un tableur avec un graphique. Le logiciel doit évidemment offrir le moyen de saisir directement les données, mais il arrive aussi que l'on souhaite modifier un graphique sans intervenir sur les données : les données ne sont plus alors fidèlement reflétées par la représentation visuelle, mais la « communication » a parfois de ces exigences... Si les données saisies sont indépendantes du graphe, il est possible de créer des vues distinctes à partir du même ensemble d'informations.

La gestion du texte. Tout ce qui concerne le texte fait l'objet de cette rubrique particulière. A remarquer cependant que, grâce à certaines fonctions, un mot ou un texte peut être traité comme un objet graphique au même titre qu'un rectangle ou un symbole ; il est alors traité en tant que tel.

La conception d'un dessin. Cette rubrique regroupe tous les aspects de création non guidée et, d'une manière générale, la manipulation d'objets spécifiques ou de groupe d'objets graphiques.

La conception d'un *show*. On considère ici tout ce qui touche à la réalisation de présentations « tournantes », de disquettes de démonstration et plus généralement de présentations ou d'outils de formation directement utilisés sur le micro-ordinateur. La liste des images peut être stockée dans un fichier de présentation. Plusieurs produits, mais pas tous, comportent un *runtime* (version exécutable en l'absence du logiciel principal) permettant de stocker la présentation sur une disquette, puis d'en lancer l'éxécution sur un PC (dans la mesure où l'environnement graphique de présentation est identique ou compatible avec l'environnement graphique de conception).

Visualisation. Cette rubrique n'appelle pas de commentaires particuliers.

Productivité. On regroupe ici des possibilités diverses qui concourent toutes à rendre le travail confortable :
- simulation sur les données (outils d'analyse) ;
- création graphique (bibliothèque de symboles) ;
- production d'images (travaux *batch* de restitution).

Produits complémentaires. Certains logiciels disposent d'utilitaires spécifiques intégrés ou non, que nous recenserons dans cette rubrique.

Echanges. Il s'agit de récapituler ici les possibilités d'importation de données ou d'exportation de graphiques. La compatibilité avec Postscript n'a pas été oubliée. En effet, il est souvent intéressant de faire communiquer le logiciel de présentation assistée par ordinateur et les outils de micro-édition, notamment pour faire figurer sur les documents remis aux participants d'une réunion les images de la présentation à laquelle ils assistent. Cette rubrique est complétée par un test général sur l'importation d'une feuille calcul de Lotus 1-2-3.

Restitution. Cette rubrique énumère les périphériques de sortie gérés par le logiciel : ils sont répartis en différentes catégories correspondant aux principaux types de travaux :
- documents de travail (imprimantes matricielles) ;
- documents de qualité (imprimantes à laser et technologies couleur) ;
- transparents couleur (imprimantes à jet d'encre ou thermiques) ;
- diapositives : imageurs ou enregistreurs photographiques.

Le format d'image du Videoshow étant particulier, les produits dotés d'un pilote adéquat ont été signalés comme tels.

Services de bureau. On a indiqué ici s'il était possible à des prestataires spécialisés de produire des diapositives à haute résolution à partir des fichiers fournis par le logiciel.

Indépendamment du tableau récapitulant dans le détail les caractéristiques des dix logiciels testés, des tableaux de synthèse par logiciel présentent les forces et les faiblesses du produit, ainsi qu'un jugement global sur ses conditions d'utilisation. Cette appréciation globale porté sur l'utilisation du logiciel par un non-spécialiste à des fins de communication, d'aide à la décision ou de formation. Un jugement est également porté sur l'intérêt que le logiciel présente pour un graphiste professionnel. Ces appréciations sont exprimées sur une échelle de 1 à 4 et complétées par des tests de performances dont les résultats sont eux aussi exprimés par une note de 1 à 4.

En combinant ces cinq critères, il est possible d'établir un classement final (qui place en tête Harvard Graphics. C'est d'ailleurs avec ce logiciel qu'ont été réalisés les graphiques comparatifs publiés dans ce dossier) (1). Tous les produits ont été testés dans le même environnement, à savoir avec un Tandon AT 386 (20 MHz), sous DOS 3.2, avec une carte EGA (256 Ko) et un moniteur EGA. Quand cela était nécessaire ou simplement possible, nous avons utilisé une souris (Mouse Systems ou Microsoft).

La projection de diapositives

Avantages

- La meilleure qualité d'images couleur (haute résolution).
- Coût de la configuration de conception raisonnable.
- Il existe des imageurs bon marché (gamme Polaroid par exemple).
- Disponibilité d'un projecteur de diapositives dans les entreprises.

Inconvénients

- Systèmes de restitution (enregistreur à film) onéreux, d'où la nécessité de recourir à un service bureau.
- Mise à jour du support délicate compte tenu des différentes étapes de fabrication.

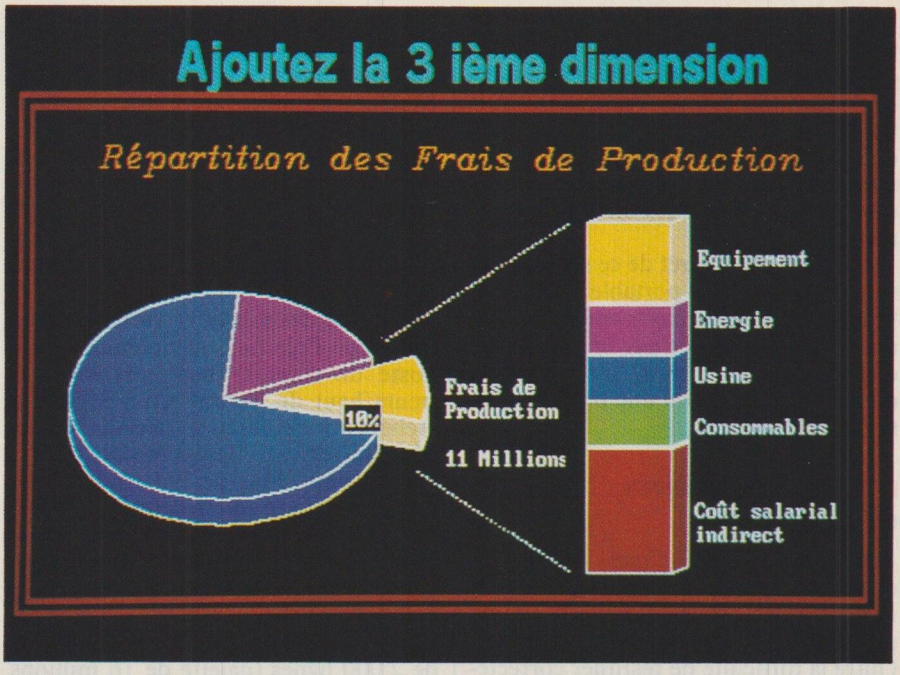
La projection de transparents

Avantages

- Bonne qualité d'image.
- Utilisation de la couleur.
- Coût de la configuration abordable.
- Disponibilité d'un rétroprojecteur dans les entreprises.

Inconvénients

- Pour les transparents comportant principalement du texte, nécessité d'utiliser des polices de caractères grasses et de couvrir au mieux le support – au risque de le rendre illisible –, car si la surface non imprimée est trop importante, le transparent risque, à proprement parler, d'éblouir l'assistance.
- Mise à jour du support délicate, compte tenu des différentes étapes de fabrication.
- Les enchaînements d'un transparent à un autre créent une rupture dans le discours (possibilité cependant de superposer plusieurs transparents afin d'amener progressivement des informations sur un visuel complexe).



Freelance 3, de Lotus : pour quelques couleurs de plus ?

La rétroprojection

Avantages

- Presque toutes les entreprises disposent d'un rétroprojecteur.
- La mise en œuvre du système est relativement simple.
- La tablette à cristaux liquides est à la fois légère et peu encombrante.
- La possibilité de concevoir et de piloter le show à l'aide d'un logiciel de présentation donne le choix entre un show automatique ou interactif.
- La présentation peut être stockée sur une disquette.
- Une présentation peut être mise à jour facilement (selon la nature des logiciels utilisés).
- Le média est dynamique.

Inconvénients

- Compte tenu de l'état de la technologie actuelle, la visualisation ne correspond pas au mode graphique du PC (qualité inférieure).
- La traduction des couleurs exige une sélection des couleurs adéquate.
- La résolution de l'image est, bien entendu, liée à celle que gère le PC, mais elle peut être inférieure selon les solutions adoptées.
- Le contraste n'est pas toujours suffisant.
- La fiabilité des systèmes non ventilés est sujette à caution : la chaleur émise par le rétroprojecteur peut influer sur les critaux liquides.

Le Videoshow

Le système de création Videoshow de General Parametrics utilise la carte Colormetric qui occupe un connecteur interne du PC et gère une palette de mille couleurs en haute résolution. Associée au logiciel de graphiques d'affaires Picture It, cette configuration permet de créer des graphiques de qualité, mais il s'agit là d'une configuration spécifique dont le coût est justifié par la qualité des images obtenues.

Picture It exploite les travaux issus de certains logiciels testés dans ce dossier, comme Freelance, Harvard Graphics, Chart, DHG4, Concorde et Ki-

(1) Bien évidemment, on se gardera soigneusement d'en conclure que ce logiciel est le meilleur pour des applications concrètes : ce classement final ne reflète qu'une moyenne où entre pour partie l'appréciation toute subjective de l'auteur (NDLR).

netic. Les images peuvent par conséquent être créées sur un PC standard (mode EGA par exemple), converties ensuite au format Videoshow, puis transmises à un prestataire de service qui rajoutera par exemple des fonds numérisés sur les vues et réalisera le montage final selon les directives fournies.

Le principal intérêt de ce système réside dans le boîtier portable de présentation : ce système autonome lit la disquette confectionnée par le prestataire et peut afficher le show sur n'importe quel moniteur ou, *via* une prise Péritel, sur un téléviseur.

Les périphériques de restitution

La reproduction d'une image affichée sur un écran EGA ou VGA est rarement fidèle et peut poser certains problèmes de conception des images. Outre la difficulté de restituer correctement des couleurs, l'image imprimée doit être redimensionnée, car les résolutions des affichages et celles des restitutions diffèrent en général. Si le mode de travail n'est certes pas wysiwyg, on apprécie cependant la qualité des images imprimées (définition de 200 à 300 points par pouce), les palettes de couleur étendues (une couleur est éventuellement traduite à l'aide d'une trame) et les fontes supplémentaires éventuelles.

Le marché des imprimantes couleur est essentiellement constitué de solutions à jet d'encre (bas de gamme : 10 000 à 15 000 F), ou à transfert thermique (gamme moyenne : 30 000 à 60 000 F), en attendant les futures laser couleur (haut de gamme). Deux modèles de référence (pour deux technologies différentes) ont été retenus.

La Paintjet de Hewlett Packard, tout d'abord, est, comme son nom le suggère, une imprimante à jet d'encre ; elle offre un excellent rapport qualité/prix et restitue des images avec sept couleurs de base et une résolution de 180 points par pouce. Une page normale est produite en moins d'une minute, tandis que le traitement d'un transparent en couleur demande jusqu'à dix fois plus.

La technologie du transfert thermique, plus onéreuse, offre de meilleurs résultats. Ainsi l'imprimante Tektronix 4693D gère-t-elle une palette de 16 millions de couleurs et offre une résolution de 300 points par pouce. L'impression s'effectue en quatre passages correspondant aux composantes fondamentales cyan, magenta, jaune et noir, en environ une minute.

L'enregistreur à film garantit une bien meilleure qualité d'image. Il produit des images utilisant une gamme de couleurs étendue, avec un excellent contraste et une haute résolution. Grâce à un moniteur interne monochrome de très haute définition, l'image est restituée ligne par ligne à travers un jeu de filtres colorés : un mécanisme spécifique déroule le film pas à pas.

Il existe des solutions variées depuis l'imageur Polaroid, complément d'un poste de travail, jusqu'aux enregistreurs haut de gamme utilisés par les ateliers infographiques spécialisés (Matrix, Masterpiece Genigraphics, etc.).

La Palette Plus de Polaroid délivre des tirages avec une résolution de 640 × 700 pixels, les couleurs étant sélectionnées dans une palette de 72 couleurs. Le nouveau modèle de Polaroid, la Palette Turbo (compatible avec le logiciel 35MM Express), gère des images de 2 000 lignes (palette de 16 millions de couleurs) et rivalise avec les systèmes Matrix (2 000 à 4 000 lignes et palette de 16 millions de couleurs). A remarquer que l'enregistreur Matrix ne fonctionne qu'avec une carte spécifique, la carte MVP.

La concurrence s'exerce de plus en plus sur le marché des imageurs bas de gamme et, outre les solutions Polaroid, on retiendra les solutions PC énumérées ci-dessous :

- Montage de Presentation Technologies ;
- LFR de Lasergraphics ;
- Photometric Slidemaker de General Parametrics ;
- Procolor d'Agfa ;
- FilmPrinter de la société Mirus Inc.

Quel mode graphique choisir ?

Quand on visualise des données numériques, il convient de choisir le bon type de graphique : un graphique mal adapté aura un impact négatif et fera perdre tout le bénéfice de l'utilisation d'un outil de communication sur PC. Plusieurs logiciels sont accompagnés de conseils généraux et de guides pour la conception des graphiques : citons par exemple le kit d'introduction de Microsoft Chart ou le manuel de Harvard Graphics dont nous reproduisons ci-contre un extrait. Le tableau indique, pour chaque type d'information à visualiser, le ou les types de graphes les mieux adaptés.

S&M

G. Fouchard

Pour visualiser	Utiliser
une variation de volume	surface ou ligne, avec éventuellement un effet 3D
une variation dans le temps :	
– sur quelques périodes	barres (verticales/horizontales) combinaison barre/ligne ligne
– sur de nombreuses périodes	surface combinaison surface/ligne ligne
une mise en valeur :	
– d'une partie d'un ensemble	camembert avec part extraite
– d'un volume	surface (effet 3D)
– d'une série parmi d'autres	combinaison barre/ligne
la somme d'une série par rapport aux autres	camembert proportionnel
des fluctuations	graphe valeurs hautes/basses
les parties d'un tout :	
– à un instant donné	camembert/colonnes
– à deux moments distincts	deux camemberts/colonnes deux barres empilées
sur quelques périodes	barres empilées barres 100 %
sur de nombreuses périodes	surface barres empilées barres 100 %
des relations entre deux séries :	
– sur quelques périodes	barres (verticales/horizontales) combinaison barre/ligne
– sur de nombreuses périodes	ligne
des relations sur plusieurs séries :	
– avec de grandes disparités	axe Y mode dual axe Y mode dual avec échelle logarithmique
– avec différentes unités de mesure	axe Y mode dual
la comparaison de deux séries avec la même classification en X	barres appariées
une corrélation	barres appariées graphique points
des totalisations	surface barres ligne de cumuls
des cotations de valeurs	graphe valeurs hautes/basses
des tendances :	
– statistiques	ligne de tendance
– sur quelques périodes	ligne
– sur de nombreuses périodes	barres verticales

PROGRAMMEURS PASCAL ET C :

Développez plus rapidement et plus facilement avec les outils d'ATEA

TURBO PROFESSIONNEL
600 routines pour Turbo Pascal et Quick Pascal

Menus déroulants, fenêtres virtuelles et 'pop-up', écrans de saisie, programmes résidents, tableaux dépassant 64 Ko, aide contextuelle, chaînes de plus de 256 caractères, listes 'picks', dates, heures et devises, support de la souris, accès direct sur fichier texte, gestion de la mémoire EMS, calculs en BCD, gestion des pages vidéo multiples.
Pour Turbo Pascal 4.0, 5.0 et 5.5 et Quick Pascal. Manuel de 800 pages en français. Code source fourni.
Prix : 1 995 F ht (2 366,07 ttc). Version de démo : 50 F ttc

TURBO BTREE / C BTREE
Séquentiels Isam mono ou multi-utilisateurs

Jusqu'à 100 clés par fichier, simples ou composées, enregistrements de longueur fixe ou variable, mode 'journaling' avec sauvegarde des transactions, support des réseaux Novell, 3Com, NetBIOS, PC-MOS, MS-NET, MainLan et compatibles. Pas de programme résident à livrer avec l'application. Pour Turbo Pascal et Quick Pascal (Turbo BTree) ou Turbo C, Quick C, MSC (CBTree). Manuels en français. Code source fourni.
Version mono-utilisateur : 1 295 F ht (1 535,87 ttc)
Version réseau : 1 795 F ht (2 128,87 ttc).

TURBO C TOOLS / C TOOLS PLUS
Bibliothèques de routines pour Turbo C ou Quick C

Gestion de l'écran, fenêtres, menus déroulants, programmes résidents, gestion des interruptions, de la mémoire, chaînes de caractères, calculs sur les dates et heures, gestion des pages vidéo multiples. Pour Turbo C (Turbo C Tools) ou Quick C/ MSC (C Tools Plus). Manuel en anglais. Code source fourni.
Prix : 1 295 F ht (1 535,87 ttc)

E! *Editeur de texte orienté programmation*

Multi-fenêtres, multi-fichiers. La taille des fichiers n'est limitée que par la mémoire disponible. Transfert de texte entre fichiers ou fenêtres. Interface API pour accéder aux fonctions de E! depuis tout langage. Appel du compilateur en fonction du fichier édité. Chargement automatique de tout nombre de fichiers. Sauvegarde automatique. Redéfinition des touches, des commandes ou de la configuration. Macros-clavier. Manuel et logiciel en français.
Prix : 1 495 F ht (1 773,07 ttc). Version limitée : 50 F ttc

DATABOSS - *Générateur d'applications mono ou réseau*

Génère du code Pascal (compatible Turbo Pascal 4.0 à 5.5 et Quick Pascal) ou C (Turbo C). Génère tous les éléments de l'application : menus, écrans de saisie, fichiers, liens entre fichiers, états, programme de ré-indexation, documentation. Utilise la méthode des arbres B+. Les applications générées tournent sur Novell, 3Com, NetBIOS, PC-MOS, MS-NET, MainLan et compatibles. Manuel (500 pages) et logiciel en français. La version limitée, livrée avec un manuel de 150 pages, permet de construire des applications limitées à 20 enregistrements.
Prix : 4 495 F ht (5 331,07 ttc). Version limitée : 150 F ttc.

ASYNCH PLUS / C ASYNCH MANAGER
Bibliothèques de routines de communication

Gestion des 2 ports série (4 sur les PS/2). Jusqu'à 19,2 KBauds. Protocole XON/XOFF, transfert de fichiers XMODEM, contrôle de modems. Code source fourni. Manuels en anglais.
Asynch Plus (pour Turbo Pascal 4.0 à 5.5) : 1 295 ht (1 535,87 ttc)
C Asynch Manager (pour Turbo C, Quick C, MSC) : 1 595 F ht (1 891,67 ttc)

L'AVIS DE LA PRESSE

DATABOSS

« Databoss prend en charge l'intégralité du processus de création de l'application, de la conception jusqu'au programme d'exploitation définitif.

Databoss relie l'un à l'autre un maximum de seize fichiers pour constituer une base de données. Leur lien est effectif puisque les champs des fichiers liés sont mis à jour automatiquement pendant l'exploitation : c'est d'ailleurs cela qui fait de Databoss un véritable générateur de gestion de bases de données relationnelles. »

Soft et Micro, Avril 1989

TURBO PROFESSIONNEL

« La rapidité de mise en place constitue un atout de premier ordre, et la qualité de la documentation permet d'en comprendre instantanément tous les mécanismes. »

Micro-Ordinateurs, Décembre 1988

« Une bibliothèque de routines optimisées pour Turbo Pascal, qui en font un véritable outil de développement. »

PC Informatique N° 49, Septembre 1988

BON POUR UN DOSSIER GRATUIT

Envoyez moi :
- Le catalogue gratuit
- La version de démonstration de .....
- La version complète de .....
(dans le dernier cas ajouter 75 F de port)

Nom .....
Société .....
Adresse .....
..... Tél .....
Code postal ..... Ville .....
Joindre SVP règlement à la commande S&M 57

sm

98 rue Giraudeau
BP 1203
37012 TOURS Cedex
Tél. : (16) 47.39.57.10
Fax : (16) 47.39.61.47

Pour plus d'informations, cerlez 106 & service lecteur télématique

FIL (16) 47.47.03.20

Vous voulez
des DIAPOSITIVES ?
des TRANSPARENTS ?

Vous travaillez sur

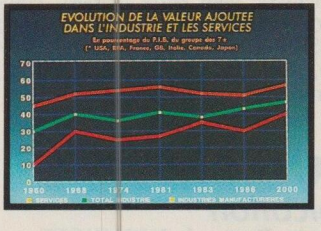
PC ou MAC

par disquettes

par modem

POINTSHOOT®

24 h sur 24

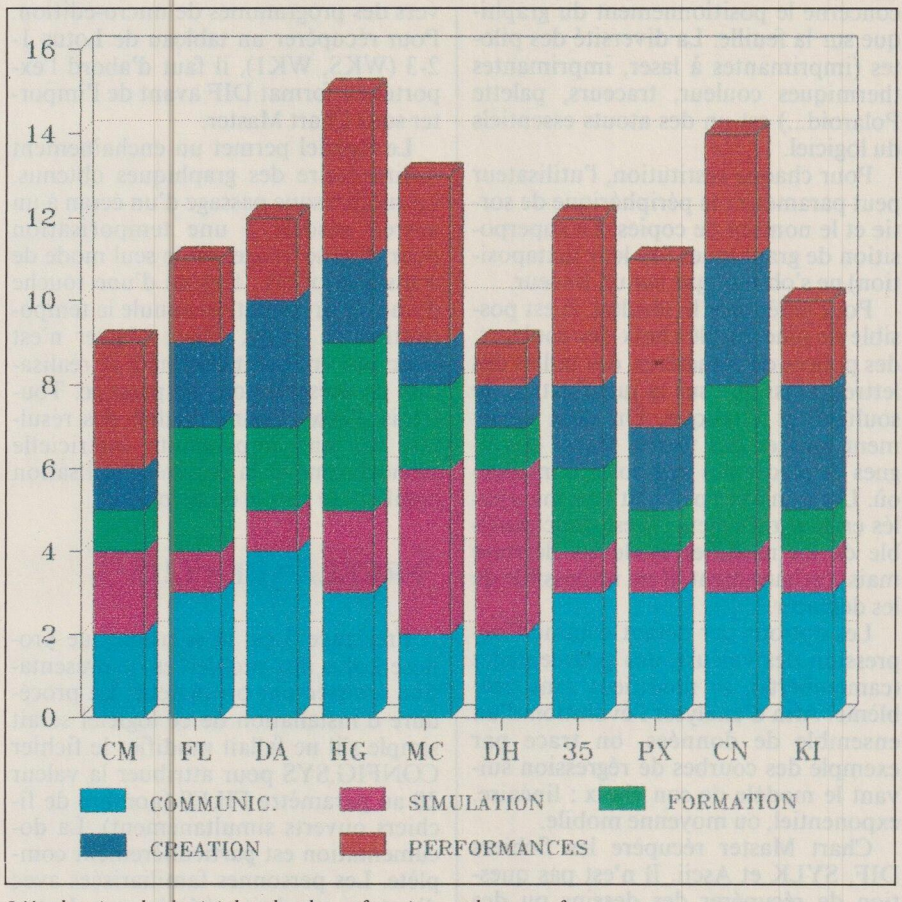


Par modem : *transmettez vos fichiers instantanément !*
En continu : *notre station est connectée en permanence !*

POINTSHOOT®
Centre de Production
Accrédité AGFA

CNIT-INFOMART Show-Room 376 - Niveau 3 - (1) 46 92 18 26
PARIS/GENTILLY RER B/Chemin d'Orly - (1) 47 40 00 88
TOULOUSE Place Occitane - 61 21 82 82

Pour plus d'informations, cerclez 107



L'évaluation des logiciels selon leurs fonctions et leurs performances.

LA PréAO EN DIX LOGICIELS

La diversité des produits en compétition ainsi que la disparité des besoins pour les utilisateurs induisent la question rituelle : quel logiciel choisir ? Nos tests y répondent.

2e PARTIE

Aucun des produits testés ne répond bien à l'ensemble des besoins exprimés par les utilisateurs. Le choix devra donc tenir compte du type d'application envisagée, de la nature des supports à produire, de la qualité souhaitée et de la source des informations.

S'agit-il d'investir dans un produit de qualité aux fonctionnalités étendues ? Dans ce cas, le choix se portera en priorité sur Harvard Graphics, et dans une moindre mesure sur Freelance Plus : les autres produits ne sont pas aussi complets, et ne rendent pas les mêmes services dans toutes les situations.

Si le besoin principal correspond à la production de diaporamas de haute qualité, Draw Applause paraît bien indiqué (les restitutions seront alors sous-traitées par un atelier graphique spécialisé), tout comme 35MM Express dont l'interfaçage avec une Palette Polaroid présente l'avantage d'un excellent rapport qualité/prix.

Les inconditionnels de Windows apprécieront le logiciel Pixie dont les images seront éventuellement retraitées sur une palette professionnelle Zenographics (Automn Mirage). Le logiciel Kinetic, récemment importé en France, n'est certes pas en reste, et, à moins d'avoir de bonnes raisons pour préférer l'une ou l'autre de ces solutions, il paraît judicieux de retenir celle que l'on jugera la plus conviviale.

Pour réaliser des présentations interactives ou des produits de formation assistée par ordinateur, on retiendra Concorde – très élaboré – ou Harvard Graphics.

Enfin, dans le cadre de projets d'analyse de données complexes, pour l'aide à la décision notamment, deux produits émergent du lot : Microsoft Chart et DHG4. DHG4 offre des possibilités d'analyse très avancées, mais son emploi reste délicat, comparé à celui de Microsoft Chart.

CHART MASTER

Chart Master, conçu par Ashton-Tate et distribué en France par La Commande Electronique, est un logiciel de visualisation graphique de données. Il ne permet ni de dessiner ni d'importer des dessins, et ses possibilités d'animation sont limitées. Chart Master permet de tracer sept types de graphes, plusieurs graphes pouvant coexister sur une même vue graphique. Agrémenté grâce à des symboles (94 sont fournis), des lignes et des textes (7 polices de caractères), le résultat peut apparaître à l'écran, sur imprimante, sur traceur ou sur palette Polaroid.

En raison de ses fonctionnalités réduites, Chart Master ne s'adresse pas à des graphistes professionnels. Il s'avère en revanche précieux pour le cadre qui souhaite représenter ses informations graphiquement avec le minimum de manipulations. Les choix par défaut permettent notamment à l'utilisateur pressé de s'affranchir de tout travail de sélection des couleurs ou des hachures. Il lui suffit de saisir ou d'importer titres, libellés et données numériques, puis de sélectionner le type de graphe souhaité.

La création d'un graphique est très rapide. L'utilisateur n'a qu'à répondre

CAPTURE DE DONNEES LOTUS

Le graphique intitulé *Production de supports visuels* qui a servi pour des tests d'impression a été conçu, lorsque cela était possible, à partir des données provenant d'une feuille de calcul de Lotus 1-2-3 : le fichier utilisé était au format WKS. Le tableau suivant résume le résultat des tests :

Logiciel	Observations
Chart Master	Importation impossible
Freelance Plus	Procédure correcte
Draw Applause	Ne récupère pas les anciens fichiers WKS (version 1A) ; importe les fichiers Lotus WK1 (versions 2.xx)
Harvard Graphics	Procédure correcte
Microsoft Chart	Procédure correcte
DHG4	Procédure correcte
35MM Express	Récupère les données associées à un graphique de Lotus ; capture directe sans le graphe impossible
Pixie	Procédure correcte
Concorde	Procédure correcte
Kinetic	Procédure correcte

à des questions simples, saisir le titre du graphique (4 lignes), les libellés des axes (2 libellés par axe), et déterminer le mode de travail (saisie manuelle des données ou importation). Le graphique apparaît une fois saisies toutes les informations qui lui sont relatives.

En mode d'importation, il faut indiquer le type de fichier à récupérer (Ascii, DIF, SYLK) et son nom. Chart Master affiche alors le contenu du fichier. Si ce fichier est écrit conformément à certaines règles (cadrage des données numériques et des libellés, nombre de colonnes « blanches », etc.), le processus est immédiat. Dans le cas contraire, l'utilisateur doit fournir des indications complémentaires : définition des zones d'informations à récupérer, nature de ces informations (données, libellés...). A l'issue de ces manipulations, il est possible de restituer le graphique.

Une fois les données saisies, il suffit de choisir le type du graphe (le dernier type choisi est proposé par défaut) et le périphérique de restitution. Le document obtenu sur une imprimante matricielle de bonne qualité est conforme à l'image affichée, sauf en ce qui concerne le positionnement du graphique sur la feuille. La diversité des pilotes (imprimantes à laser, imprimantes thermiques couleur, traceurs, palette Polaroid...) est un des atouts essentiels du logiciel.

Pour chaque restitution, l'utilisateur peut paramétrer le périphérique de sortie et le nombre de copies. La superposition de graphiques (ou leur juxtaposition) ne s'obtient que sur un traceur.

Pour améliorer le résultat, il est possible de jouer sur le choix des couleurs, des polices de caractères, des tailles des lettres, ainsi que sur la justification, le souligné et l'italique. On peut également ajouter des textes, tracer des lignes et placer des symboles n'importe où. Les symboles peuvent être manipulés en tant qu'objets ; il est donc possible de les modifier et de les détruire mais, curieusement, il est impossible de les déplacer.

Les options par défaut comme l'impression des valeurs, des pourcentages (camemberts), se modifient sans problème. Afin d'analyser l'évolution d'un ensemble de données, on trace par exemple des courbes de régression suivant le modèle de son choix : linéaire, exponentiel, ou moyenne mobile.

Chart Master récupère les fichiers DIF, SYLK et Ascii. Il n'est pas question de récupérer des dessins ou des graphiques issus d'autres logiciels. De même, il n'est pas possible d'exporter les graphiques obtenus, par exemple vers des programmes de micro-édition. Pour récupérer un tableau de Lotus 1-2-3 (WKS, WK1), il faut d'abord l'exporter en format DIF avant de l'importer sous Chart Master.

Le logiciel permet un enchaînement rudimentaire des graphiques obtenus. Le *cut* (brusque passage d'un écran à un autre), associé à une temporisation pour chaque image, est le seul mode de transition offert : l'appui d'une touche durant la présentation annule la temporisation en cours. Chart Master n'est donc pas vraiment destiné à la réalisation de présentations de prestige. Toutefois, l'assez bonne qualité des résultats sur une imprimante matricielle monochrome et la facilité d'utilisation justifient le succès de ce logiciel.

CHART MASTER

Version : 6.21F.
Concepteur : Ashton-Tate.
Distributeur : La Commande Electronique.
Prix : environ 3 000 F HT.

Points forts :
Apprentissage très rapide.
Automatisation des séquences de restitution.
Rapidité d'exécution d'un graphique.

Points faibles :
Non-homogénéité des modules.
Pas de possibilité de dessin.
Peu d'interfaces avec d'autres logiciels.
Pas d'effets d'enchaînement.

Utilisation par un non-spécialiste :
Communication visuelle : **
Simulation et aide à la décision : **
Formation et *shows* interactifs : *

Utilisation par un graphiste : *

FREELANCE PLUS

Freelance 3 est la solution que propose Lotus aux problèmes de présentation assistée par ordinateur. La procédure d'installation de ce logiciel serait simple s'il ne fallait modifier le fichier CONFIG.SYS pour attribuer la valeur 20 au paramètre FILES (nombre de fichiers ouverts simultanément). La documentation est particulièrement complète. Les personnes familiarisées avec d'autres produits édités par Lotus pourront se plonger directement dans le manuel de référence ; les autres suivront avec profit les leçons proposées.

La palette de couleurs de Freelance est fonction du périphérique de restitution, mais l'affichage est, bien entendu, tributaire de la carte graphique installée. Les 12 couleurs choisies parmi 72 (mode traceur) suffisent pour un certain nombre d'imprimantes couleur, mais, lorsqu'il s'agit de restitutions sur des enregistreurs à film comme le Matrix, c'est bien peu. De plus, l'affichage, dans ce cas, ne correspond pas aux couleurs produites par l'imageur, et il est par conséquent nécessaire d'imaginer le résultat...

Avec une carte EGA (128 Ko sur la carte) ou VGA, les masques et les zones graphiques sont affichés en couleurs. Avec les cartes Hercules, CGA, EGA (avec moins de 128 Ko), MCGA et PC 3270, l'affichage est monochrome même sur un moniteur couleur. Les tests ont été réalisés en mode EGA (128 Ko), et donc en couleurs, avec une résolution de 640 × 350 points.

Deux utilitaires, VGACOLOR et EGACOLOR, permettent de personnaliser les couleurs (ou les niveaux de gris) : ces deux programmes sont prédé-

finis de manière à afficher les douze couleurs par défaut du traceur Hewlett-Packard 7475A, plus une couleur de fond. Chaque couleur est déterminée par la valeur des trois composantes fondamentales rouge, verte et bleue : la valeur est comprise entre 0 et 3, ce qui correspond au total à une palette de 64 couleurs.

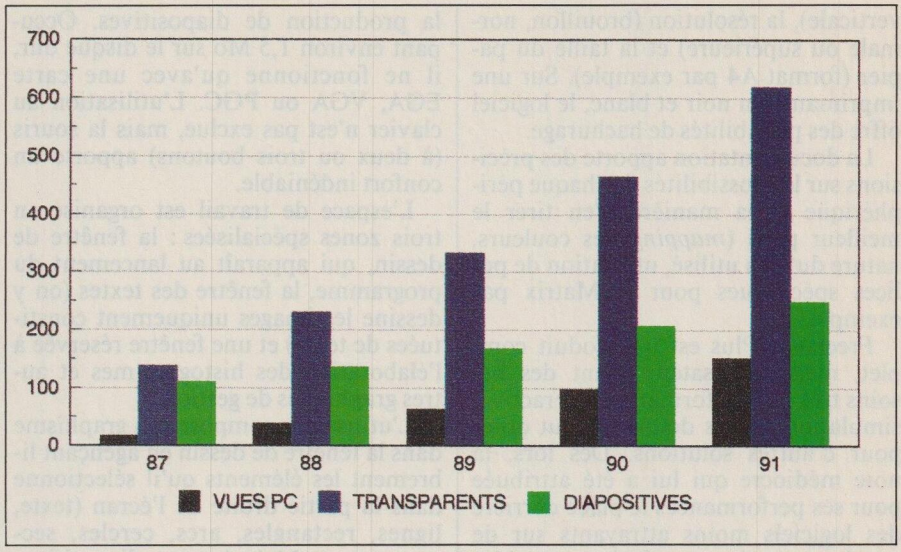
Freelance exploite une police de caractères simplifiée qui représente à l'écran la hauteur des caractères, mais non la typographie choisie. L'affichage – rapide, il est vrai – n'est donc pas conforme à la police sélectionnée. Une fonction de prévisualisation permet néanmoins de se faire une meilleure idée en mode plein écran. Les polices disponibles, chargées lors de l'installation, dépendent étroitement du périphérique installé.

La zone effectivement restituée par le périphérique se trouve délimitée par une fenêtre en pointillé. Un masque d'options permet de sélectionner les valeurs des couleurs ou des nuances de gris pour les imprimantes à laser (10 niveaux de gris en plus du noir et du blanc pour la Laserwriter d'Apple).

Pour terminer l'installation du logiciel, il faut encore recopier les cinq disquettes de symboles dans un répertoire à part. Ces symboles sont des objets vectorisés et non des images en mode point par point ; ils sont appelés grâce à la fonction de transfert sur la deuxième page de travail gérée par Freelance. On y charge en réalité un fichier comportant plusieurs objets (notés A, B...) et l'on recopie ensuite l'objet souhaité sur la page de travail, grâce à son identifiant. Il peut alors être redimensionné et amélioré au moyen de diverses fonctions (tracé de lignes, de rectangles, de polygones, de cercles, de secteurs, d'arcs, positionnement de marques, de gestion des textes, etc.).

Freelance Plus accepte n'importe quel type de périphérique et peut échanger des données avec de nombreux logiciels. Il offre douze types de graphiques destinés à illustrer des données, à savoir : l'histogramme vertical, l'histogramme horizontal, l'histogramme empilé vertical, l'histogramme empilé horizontal, le graphique linéaire, le diagramme sectoriel (camembert), le nuage de points, la vue de type texte, le graphique boursier adapté à la cotation de valeurs mobilières, le mode surface, le mode mixte linéaire-histogramme, et enfin le type tableau.

Des masques de saisie d'informations, dont les rubriques varient selon le type sélectionné, guident l'utilisateur



Document obtenu avec Freelance Plus.

dans la création d'une vue graphique. En utilisant les options par défaut du mode sélectionné, on obtient rapidement un graphique. Il suffit dès lors de modifier des paramètres de la vue, de changer la nature du graphe (transformation du mode ligne en mode sectoriel), et d'ajouter en dernier ressort un effet de perspective. Rien n'empêche de superposer des objets graphiques sur une même page. Néanmoins, quand on détruit un objet, ceux qu'il cachait sont effacés eux aussi de l'affichage (on les retrouve en prévisualisation).

Freelance produit des graphiques à partir de données et de textes enregistrés dans une feuille de calcul, un fichier de données ou un fichier Ascii. Le logiciel exploite les tableaux de Lotus 1-2-3 ou de Symphony ; l'utilisateur rompu à ces logiciels retrouve les mêmes combinaisons de touches et sait rapidement lier de manière permanente un tableau de valeurs à un masque graphique. Il est évidemment possible d'importer des données directement sans créer de lien dynamique ; dans ce cas, au moment du rappel du fichier graphique, il n'y aura aucune mise à jour, même si les données d'origine ont subi des modifications entre-temps.

Avec Freelancé Plus, un « dossier » est une liste de vues (au maximum cent) établie à des fins de classement et de présentation : l'option de prévisualisation permet de tester la séquence ainsi constituée. Dans la liste, chaque ligne comporte un commentaire (le sujet de la vue), le chemin d'accès sur le disque et le nom du fichier graphique. En insérant des noms de fichiers inexistants, on constitue un script de présentation que l'on affine au fur et à mesure en créant les vues manquantes. Le signe de l'astérisque indique les vues restant à construire : il suffit de se placer sur le nom de la vue, puis d'activer la fonction de création graphique. Le lien fonctionnel avec les outils décrits plus haut est alors établi, et, une fois le travail achevé, on peut revenir au mode dossier pour constater que la nouvelle image est désormais parfaitement connue de Freelance.

Le module d'animation est séparé ; il s'agit en fait du programme Show Partner, qui n'exploite que les fichiers au format GX2... Aussi l'utilisateur doit-il sauvegarder tous les graphiques nécessaires dans ce format. La fonction **Imprime,** si elle est paramétrée pour fournir une sortie de type « écran », provoque la sauvegarde de l'écran dans un fichier compatible avec le module d'animation. Mais cette procédure est quelque peu contraignante, et il est plus efficace de constituer une fois pour toutes un dossier contenant l'ensemble des vues nécessaires et d'appliquer la procédure de génération de fichier « écran » au dossier.

La liste des périphériques reconnus est longue : Freelance ne respecte certe pas le principe « tel écran, tel document », mais en contrepartie il s'adapte à des environnements très divers. Par exemple, nous avons réalisé un graphique en couleurs en vue d'une restitution sur un Matrix, puis nous avons changé le pilote initial pour un mode NEC P560/565. L'impression sur une NEC P6 s'est déroulée sans problème.

Le paramétrage de la restitution porte sur l'orientation (horizontale ou

verticale), la résolution (brouillon, normale ou supérieure) et la taille du papier (format A4 par exemple). Sur une imprimante en noir et blanc, le logiciel offre des possibilités de hachurage.

La documentation apporte des précisions sur les possibilités de chaque périphérique et la manière d'en tirer le meilleur parti (*mapping* des couleurs, nature du film utilisé, utilisation de polices spécifiques pour le Matrix par exemple...).

Freelance Plus est un produit complet, mais l'utilisateur ayant des besoins très précis (formation interactive, simulation sur les données) peut opter pour d'autres solutions. Dès lors, la note médiocre qui lui a été attribuée pour ses performances le place derrière des logiciels moins attrayants sur de nombreux points, mais inattaquables dans des domaines spécifiques.

FREELANCE PLUS

Version : 3.0.
Concepteur : Lotus.
Distributeur : Lotus.
Prix : ENVIRON 5 000 F HT

Points forts :
Facile à utiliser, surtout pour les familiers des produits de Lotus.
Apprentissage relativement rapide.
Variété des périphériques gérés.
Possibilités d'animation.
Possibilités d'échanges.
Utilisations variées.
Modification des objets possible.
Bibliothèque de symboles.
Gestion d'un dossier ou *script* de présentation.

Points faibles :
Pont avec le module « animation ».
Les couleurs représentées à l'écran ne sont pas conformes au résultat obtenu sur un enregistreur Matrix.

Utilisation par un non-spécialiste :
Communication visuelle : ***
Simulation et aide à la décision : *
Formation et *shows* interactifs : ***

Utilisation par un graphiste : **

DRAW APPLAUSE

Draw Applause, conçu par Ashton-Tate et distribué par La Commande Electronique, sera disponible en version française d'ici à quelques mois. Il s'agit d'un logiciel de présentation graphique particulièrement bien adapté à la production de diapositives. Occupant environ 1,5 Mo sur le disque dur, il ne fonctionne qu'avec une carte EGA, VGA ou PGC. L'utilisation au clavier n'est pas exclue, mais la souris (à deux ou trois boutons) apporte un confort indéniable.

L'espace de travail est organisé en trois zones spécialisées : la fenêtre de dessin, qui apparaît au lancement du programme, la fenêtre des textes (on y dessine les images uniquement constituées de texte) et une fenêtre réservée à l'élaboration des histogrammes et autres graphiques de gestion.

L'utilisateur compose son graphisme dans la fenêtre de dessin en agençant librement les éléments qu'il sélectionne dans la partie droite de l'écran (texte, lignes, rectangles, arcs, cercles, secteurs, etc.). Malgré cette disposition, l'affichage en mode plein écran reste possible. Tous les objets graphiques – y compris les textes – sont vectorisés et peuvent par conséquent être déplacés, réduits ou agrandis, déformés et superposés à volonté. Si les palettes de seize couleurs prédéfinies ne conviennent pas, il est facile d'en créer d'autres.

Pour les pages de texte, le logiciel propose huit formats prédéfinis (texte sur deux à quatre colonnes, listes d'arguments, tableau numérique...), mais l'utilisateur peut décrire son propre format de présentation en modifiant un des modes préétablis ou en le créant *ex nihilo*. Ainsi, par exemple, avec le format Bullet1, des zones de saisie correspondant au titre de la vue et à des listes de points à présenter sont représentées sous forme de rectangles sur le plan de travail. Une fois les textes saisis dans ce moule, il ne reste plus qu'à recopier la page de texte dans la fenêtre de dessin, qui demeure la zone de conception principale des vues. Pour manipuler individuellement les objets de cette vue, il faut défaire les liens établis entre eux, faute de quoi les déplacements, les rotations et les changements d'échelle affectent la totalité du texte.

La troisième et dernière fenêtre sert à créer des histogrammes et des diagrammes représentant des données. Les différentes phases de réalisation d'un graphique d'affaire sont les suivantes :
– saisie des données (les possibilités d'importation sont limitées aux fichiers WK1 de Lotus 1-2-3 et DIF ;
– choix d'un type de graphe parmi les cinq proposés ;
– saisie d'un titre pour la vue ;
– options et choix des couleurs (cinq palettes prédéfinies) ;
– sauvegarde du graphique.

L'écran de saisie des données est un tableau à deux dimensions ressemblant à celui d'un tableur. La mise en couleurs des éléments du graphe est simple : une fois la fonction **Color options** activée, la palette de couleurs est affichée dans la zone des options et, pour chaque variable représentée, l'affichage fait ressortir le carré de la couleur correspondante ; il suffit de cliquer sur un autre carré pour changer de couleur (la nouvelle image n'est pas affichée automatiquement).

Le graphe ainsi créé est ensuite rapatrié dans la fenêtre de dessin à des fins de modifications éventuelles, puis finalement de stockage ou de restitution sur un traceur ou une imprimante.

Les images de la *Gallery* devraient faciliter le travail. A noter aussi certains effets spéciaux comme la fonction **Distribute** qui permet de créer des textes – ou des objets – intermédiaires entre une ligne de texte initiale située au bas de la vue et un point de fuite en haut de l'image : on crée ainsi un effet de perspective saisissant. Draw Applause traite aussi des dégradés de couleurs entre une couleur initiale et une

DRAW APPLAUSE

Version : 1.1.
Concepteur : Ashton-Tate.
Distributeur : La Commande Electronique.
Prix : environ 4 000 F HT.

Points forts :
Puissance de création.
Sortie en 4 000 lignes sur Matrix (en « service bureau »).
Concept traditionnel des trois fenêtres de travail.
Boîte à outils représentée avec les options en cours (couleur, épaisseur de trait...).
Bibliothèque d'images.
Effets graphiques spéciaux.

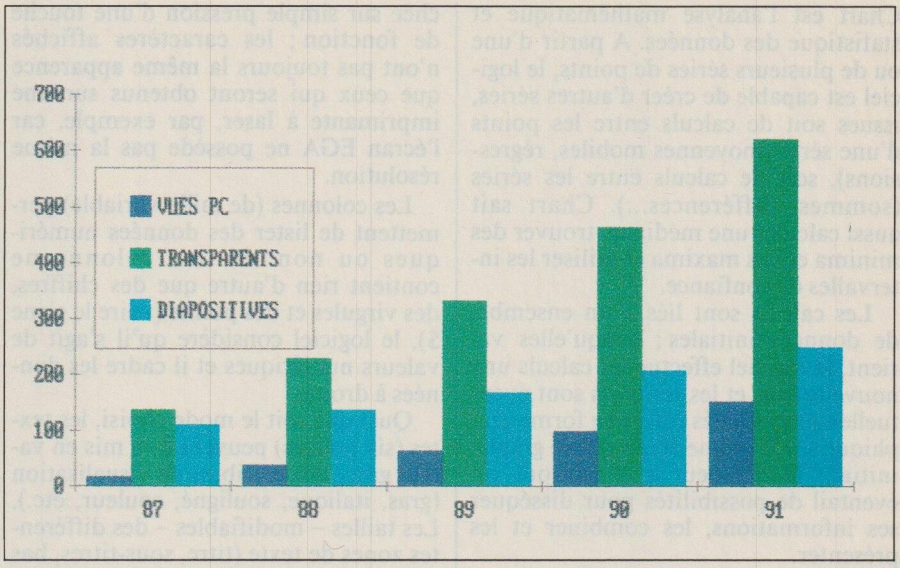
Points faibles :
Dialogue parfois compliqué (par exemple pour les sauvegardes).
Peu de possibilités d'échange avec d'autres logiciels.
Pas de compatibilité avec Postscript.
Peu de pilotes d'imprimantes.
Simplicité des animations.

Utilisation par un non-spécialiste :
Communication visuelle : ****
Simulation et aide à la décision : *
Formation et shows interactifs : **

Utilisation par un graphiste : *

couleur finale. Si l'on travaille en mode EGA, les couleurs intermédiaires sont traduites à l'aide de trames. Seul l'affichage en mode PGC est véritablement conforme au résultat final. Il permet de contrôler l'effet obtenu avant d'envoyer le fichier à un prestataire de services pour la restitution en haute résolution sur une diapositive de 35 mm (à l'aide de l'enregistreur à film Matrix PCR).

Draw Applause apporte une réponse efficace à tous ceux qui souhaitent produire des diaporamas de qualité. Grâce à sa puissance de création, il l'emporte, par exemple, sur un Freelance Plus (voir les résultats de l'évaluation globale), mais le manque d'ouverture vers d'autres logiciels et le nombre réduit des pilotes d'imprimantes pourraient limiter son succès.



Document obtenu avec Microsoft Chart.

MICROSOFT CHART

Outil de gestion et de calcul, Microsoft Chart est fortement orienté vers l'analyse et la représentation graphique des données. Il est avant tout destiné aux cadres pour lesquels les graphiques représentent un moyen de mieux appréhender les informations qu'ils manipulent quotidiennement. Chart ne comporte pas de module de dessin, et ses possibilités en matière d'animation restent limitées, mais il offre une cinquantaine de types de graphes et douze polices de caractères. Utilisé avec le clavier ou, mieux, avec la souris, il s'apprend relativement vite, d'autant que la documentation est de qualité.

Microsoft Chart représente graphiquement des séries de données : un point est défini par son abscisse et son ordonnée, et une série comporte jusqu'à 8 190 points. L'utilisateur saisit – pour chacune des séries – les noms des abscisses et des ordonnées, et le type de l'abscisse. Microsoft Chart distingue quatre types d'abscisses : les nombres, les séquences de nombres (valeurs séparées par un pas constant), les dates (intervalle constant) et les textes. Si l'abscisse est de type séquence ou date, l'incrément doit aussi être précisé. Le logiciel gère intelligemment les dates avec des incréments comme un an, trois mois, ou deux jours ouvrés...

Il reste ensuite à saisir les valeurs de chaque point, à moins que les données ne soient importées d'un autre logiciel (Symphony, dBase, Lotus 1-2-3, Ascii...). Le transfert est aisé, mais le fichier récupéré n'est pas aussitôt affiché. L'utilisateur doit donc se souvenir des emplacements, largeur et hauteur des zones de données à importer.

Presque tous les types de graphes courants sont produits par Chart. Les choix par défaut (type du graphe, position du titre, couleurs, polices...) sont modifiables, et plusieurs graphiques peuvent être représentés simultanément (superposés ou juxtaposés) et ajustés à des fins de comparaison.

L'adjonction de texte avec ou sans cadre, de lignes et de flèches améliore encore le résultat, mais les symboles et les fonctions élémentaires de dessin sont relativement pauvres. De nombreuses options permettent à l'utilisateur d'automatiser des tâches qu'il serait pénible d'exécuter manuellement. Le tri croissant ou décroissant des points ordonne, par exemple, une série selon l'abscisse ou l'ordonnée.

Chart peut dissocier totalement les données du graphique résultant. Il offre en effet la possibilité de sauvegarder le résultat d'un travail sous trois formes :
– sauvegarde des données et du graphique ;
– sauvegarde des données seulement ; cette option permet de reprendre les données pour les traiter différemment (autre format de représentation, autre méthode d'analyse...) ;
– sauvegarde du format seulement, en vue d'une réutilisation ultérieure avec d'autres données.

Le nombre de périphériques de sortie acceptés par le logiciel est important et comprend notamment des traceurs, les imprimantes à laser Postscript, les enregistreurs de film et le Videoshow.

Microsoft Chart gère des liens dynamiques avec des données issues d'autres logiciels. Un graphique établi à partir des données d'une feuille de calcul, par exemple, évolue ainsi au fur et à mesure des remises à jour des cellules de la feuille (à condition, bien sûr, que celle-ci conserve le même format). Des exportations de graphiques sont possibles vers un traitement de texte graphique comme Word, et une interface avec Windows permet de transférer les graphiques de Chart vers Paint par l'intermédiaire du presse-papiers.

Un autre point fort de Microsoft

MICROSOFT CHART

Version : 3.
Concepteur : Microsoft.
Distributeur : Microsoft France.
Prix : environ 3 000 F HT.

Points forts
Facile à utiliser pour les familiers de Microsoft.
Documentation très complète.
Nombre important des périphériques de sortie.
Outils d'analyse très performants.
Interaction dynamique avec les données issues d'un autre logiciel.
Interaction dynamique entre graphiques.

Points faibles
Pas de ressources de dessin.

Utilisation par un non-spécialiste
Communication visuelle : **
Simulation et aide à la décision : ****
Formation et shows interactifs : **

Utilisation par un graphiste : *

Chart est l'analyse mathématique et statistique des données. A partir d'une ou de plusieurs séries de points, le logiciel est capable de créer d'autres séries, issues soit de calculs entre les points d'une série (moyennes mobiles, régressions), soit de calculs entre les séries (sommes, différences...). Chart sait aussi calculer une médiane, trouver des minima et des maxima et utiliser les intervalles de confiance.

Les calculs sont liés à un ensemble de données initiales ; lorsqu'elles varient, le logiciel effectue les calculs une nouvelle fois, et les résultats sont éventuellement affichés sous une forme graphique sur le même écran que le graphe initial : le décideur a ainsi tout un éventail de possibilités pour disséquer ses informations, les combiner et les présenter.

Chart est en fin de compte un excellent outil d'aide à la décision, que son interface et la clarté de sa documentation mettent pratiquement à la portée de tous.

HARVARD GRAPHICS

Harvard Graphics est un logiciel de présentation conçu par Software Publishing et distribué en France par Ise-Cegos. L'installation initiale sur le disque dur est immédiate : il suffit ensuite de lancer Harvard, puis de sélectionner sur le menu général l'option **Setup** pour préciser le type et le modèle du périphérique de restitution utilisé, les paramètres graphiques de la vue courante (orientation, police de caractères, cadre) ainsi que les couleurs affichées (les seize couleurs EGA) et leurs correspondances sur une palette Polaroid. Le menu des options par défaut sert aussi à spécifier le répertoire où seront automatiquement stockés les travaux.

L'utilisateur peut créer librement une page de texte, mais cinq modes prédéfinis répondent aux besoins les plus courants : la vue titre, la liste simple, la liste d'arguments, la présentation sur deux colonnes et sur trois colonnes.

Indépendamment de cela, la forme libre offre la possibilité de composer des pages particulières où seront au besoin spécifiés un titre, un sous-titre et une légende, ces trois arguments étant gérés dans tous les modes. Le texte principal est ensuite composé aussi simplement qu'avec un traitement de texte classique (Harvard Graphics comporte un vérificateur orthographique, mais en anglais...). La vue est affichée sur simple pression d'une touche de fonction ; les caractères affichés n'ont pas toujours la même apparence que ceux qui seront obtenus sur une imprimante à laser, par exemple, car l'écran EGA ne possède pas la même résolution.

Les colonnes (de taille variable) permettent de lister des données numériques ou non. Si une colonne ne contient rien d'autre que des chiffres, des virgules et des points (voire le signe $), le logiciel considère qu'il s'agit de valeurs numériques et il cadre les données à droite.

Quel que soit le mode choisi, les textes (six polices) peuvent être mis en valeur grâce aux attributs de visualisation (gras, italique, souligné, couleur, etc.). Les tailles – modifiables – des différentes zones de texte (titre, sous-titres, bas de page, texte principal, titre de colonne...) sont exprimées par une valeur comprise entre 1 et 99,9, représentant un pourcentage de la hauteur de l'écran ou du papier. La taille effectivement obtenue sur le document final dépend donc à la fois de la valeur saisie et du format de papier utilisé.

La création d'un organigramme hiérarchique ne pose guère de problèmes. Pour que les organisations complexes soient mieux visualisées, le dernier niveau peut être présenté différemment, et en particulier selon un arrangement vertical et non pas dans des cadres horizontaux.

Les autres modes graphiques servent à analyser des données numériques et à les représenter graphiquement de manière pertinente. Les abscisses et les ordonnées des histogrammes et des graphiques sont astucieusement gérées : on indique, par exemple, la nature des valeurs en abscisse (chiffres, années, mois, etc.) et éventuellement la plage de référence et l'incrément : Harvard interprète alors ces paramètres, et il ne reste plus qu'à saisir les données numériques à représenter.

Le logiciel gère jusqu'à huit séries de données ayant chacune, si cela est utile, leur propre mode de visualisation. Il est même possible d'afficher en regard deux échelles d'ordonnées attribuées à deux séries distinctes : on peut ainsi comparer des séries avec deux unités de mesure distinctes.

En raison de la richesse des modes de visualisation et des possibilités de calcul offertes, Harvard Graphics est un puissant outil d'analyse des données : une série de données, par exemple, peut être le résultat d'un calcul effectué sur d'autres séries. Par ailleurs, des calculs de moyenne, de maximum ou de minimum, de régression, etc., permettent d'ajouter des informations utiles à un graphique. Autre exemple significatif : il existe un mode spécifique pour représenter graphiquement les valeurs boursières.

Il est possible d'importer directement un graphique de Lotus ou les données de la feuille de calcul associée. Avant d'importer les données du tableur, cependant, il faut obligatoirement spécifier le mode de représentation choisi : diagramme circulaire, cartésien, etc.

Harvard importe des textes au format Ascii. Lors de la procédure d'importation, l'utilisateur indique le sens de lecture (en ligne ou en colonne) et une plage d'importation (lignes 1 à 10 par exemple) ; les données sont automatiquement réparties dans le format sélectionné. Si le format libre a été retenu, la première ligne du texte importé correspond au titre et les suivantes sont inscrites dans la zone libre ; les caractères graphiques sont ignorés, et il est le plus souvent nécessaire de modifier la taille des caractères et d'adapter le texte pour améliorer la présentation.

De la même manière, les titres et séries de légendes d'une feuille de calcul peuvent être importés dans un format de type ligne-histogramme : on lira par exemple la ligne puis la colonne correspondant aux abscisses et aux ordonnées du graphe. Les fonctions d'import sont très puissantes, mais nécessitent un apprentissage attentif.

Le logiciel exporte ses graphiques non seulement vers PFS Professional Write ou Harvard Professional Publisher, mais aussi vers des programmes interprétant les *metafiles,* comme Freelance Plus par exemple, à condition d'installer un pilote VDI *(virtual device interface)* spécifique fourni avec Harvard Graphics.

Les fonctions de dessin vectoriel et de manipulation d'objets graphiques sont complètes et agréables à utiliser au clavier, mais une souris Microsoft (ou compatible) apporte un confort supplémentaire. Le mode dessin permet de construire ou d'améliorer des vues. Pour chaque famille d'objets (texte, boîte, ligne brisée, ligne fléchée, cercle ou polygone), Harvard Graphics propose des paramètres standards que l'utilisateur modifie comme il l'entend (style d'une boîte, taille, couleur...). Ces modifications restent actives tant qu'il travaille sur la même famille d'objets, mais, lors du rappel d'un mode de dessin, on constate que les choix standards

sont de nouveau actifs : on évitera par conséquent de changer de mode trop souvent.

Les correspondances entre les couleurs affichées et celles que restitue un enregistreur à film sont déterminées grâce à un menu spécifique. Dans le cas de sorties sur l'imprimante, le logiciel calcule la meilleure correspondance pour les couleurs codées de 2 à 7, plus la couleur 1 (blanc standard à l'affichage, rendu en noir sur le document).

D'une manière générale, les modes de tracé sont très variés. On peut ainsi créer des graphiques complexes comportant par exemple des cadres avec un effet de perspective, des courbes et des flèches pointant dans n'importe quelle direction, et des symboles. L'utilisateur combine éventuellement plusieurs graphiques et agit sur les attributs des objets, leur position, leur taille et, en cas de superposition, la priorité d'affichage, mais il n'existe pas de fonction de rotation.

Harvard Graphics offre en outre la possibilité de créer et de sauvegarder des formats personnalisés et, grâce à un utilitaire corésident, des macrocommandes.

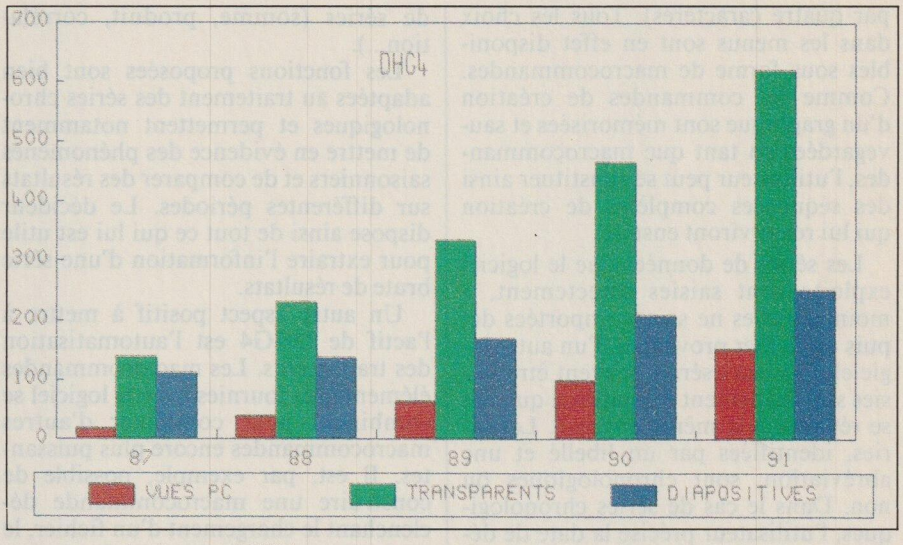
Une suite de vues peut être organisée en un spectacle où figurent aussi, le cas échéant, des images en mode point par point obtenues avec PC Paintbrush, PC Paint ou Dr Halo, et adaptées au mode d'affichage. Onze effets permettent de varier les enchaînements d'une vue à la suivante. Ces séquences programmées ne sont pas nécessairement figées. Rien n'empêche en effet de leur conférer un caractère interactif : l'utilisateur choisit alors la partie qu'il souhaite voir, ou même il influe directement sur le déroulement de la présentation au moyen de choix dans des menus.

Pour guider l'animateur lors d'une réunion, Harvard gère pour chaque vue une feuille de notes où sont conservées des informations particulières. Imprimées à part, elles servent de support complémentaire lors de la présentation ou entrent dans l'élaboration de documents remis aux participants d'une réunion.

Bien qu'il s'agisse d'un des produits les plus complets du marché, Harvard Graphics reste pourtant simple à manipuler dans le cadre des travaux les plus courants. La plus récente version (2.1) s'est, entre autres, enrichie des fonctions suivantes :

- bibliothèque comptant 200 symboles graphiques supplémentaires ;
- vérificateur orthographique en langue anglaise ;
- possibilité de sauvegarder une vue de Harvard comme un symbole ;
- compatibilité avec le système Videoshow ;
- possibilité d'exporter les vues graphiques vers des outils de micro-édition, parmi lesquels Pagemaker et Ventura Publisher.

Les performances générales de Harvard Graphics sont au-dessus de la moyenne, et l'on regrettera seulement que la production d'une image en couleurs ne soit pas plus rapide.



Document obtenu avec DHG4.

HARVARD GRAPHICS

Version : 2.1.
Concepteur : Software Publishing.
Distributeur : Ise Cegos.
Prix : environ 5 000 F HT

Points forts :
Puissance et variété de conception des graphiques.
A la fois outil de communication et d'aide à la décision.
Conception de présentations interactives.
Fonctionnalités de calcul et simulation.
Production efficace grâce aux images guide, aux macrocommandes...

Points faibles :
Apprentissage et manipulation parfois délicate pour l'importation.

Utilisation par un non-spécialiste :
Communication visuelle : ***
Simulation et aide à la décision : ***
Formation et shows interactifs : ***

Utilisation par un graphiste : **

DHG4

DHG4 est un logiciel d'analyse et de présentation graphique conçu par la société française Adde Marketing. Il permet de créer des tableaux de bord comportant des graphes, des textes et des symboles éventuellement présentés dans un décor. Le module de calcul assure, en outre, une analyse très poussée des informations.

Menus déroulants et macrocommandes autorisent aussi bien la conception interactive de graphiques que l'automatisation de différents traitements : importation de données, représentation graphique, analyse et impression. Cette particularité de DHG4 en fait un produit bien adapté à la représentation des données évolutives dans un format fixe. Ainsi, dans une entreprise par exemple, l'analyse des résultats d'un département sera définie une fois pour toutes et menée à bien tous les mois avec le minimum d'interventions. DHG4 s'adresse donc à ceux qui doivent transcrire des informations chiffrées en graphiques à des fins d'information et d'analyse.

La procédure d'installation est simple et, après une indispensable phase d'apprentissage, l'utilisation du logiciel s'avère aisée. A défaut d'une aide contextuelle, DHG4 fournit deux à trois lignes d'explication sur les fonctions de chaque option et un menu spécial donne accès à une aide plus substantielle, classée par thème.

Une autre façon de procéder, assez lourde et peu lisible, consiste à utiliser une ligne de commande où peuvent entrer des macrocommandes (identifiées

par quatre caractères). Tous les choix dans les menus sont en effet disponibles sous forme de macrocommandes. Comme les commandes de création d'un graphique sont mémorisées et sauvegardées en tant que macrocommandes, l'utilisateur peut se constituer ainsi des séquences complètes de création qui lui resserviront ensuite.

Les séries de données que le logiciel exploite sont saisies directement, à moins qu'elles ne soient importées depuis un fichier provenant d'un autre logiciel. Plusieurs séries peuvent être saisies simultanément à condition qu'elles se réfèrent à la même abscisse. Les séries, identifiées par un libellé et une abréviation, sont chronologiques ou non. Dans le cas de séries chronologiques, l'utilisateur précise la date de début et la période (semaine, mois ou année). Les libellés des abscisses sont générés automatiquement : dates pour les séries chronologiques et libellés (A, B, C...) modifiables pour les autres.

Le module d'importation reconnaît de nombreux formats issus des ,logiciels les plus courants (Lotus 1-2-3, Symphony, Dbase...). Il suffit de préciser si les informations sont disposées en lignes ou en colonnes et, pour chacune des informations à récupérer (valeurs, abscisses, titres...), de désigner la zone avec le curseur ou la souris.

Le logiciel propose treize formats de graphiques. En plus des classiques histogrammes et diagrammes par secteurs, on note une possibilité assez originale consistant à représenter une donnée par un symbole dont la taille est proportionnelle à la valeur. Les symboles sont regroupés dans des bibliothèques qu'il n'est pas possible de modifier (DHG4 ne dispose pas de fonctions de dessin) ; toutefois, les symboles peuvent être importés depuis un logiciel de dessin comme Addessin, également diffusé par Adde.

Pour ses graphiques, l'utilisateur choisit les couleurs, les trames et les types de traits. Le graphique est ensuite dessiné, assez lentement, il faut le noter, dans une fenêtre, et il peut enfin être agrémenté par un cadre ou par l'un des vingt-sept « paysages » fournis avec le logiciel.

DHG4, puissant outil d'analyse mathématique et de calcul statistique, offre plusieurs dizaines de fonctions que l'utilisateur peut compléter par ses propres macrocommandes. Les calculs peuvent affecter une série (moyenne, minimum, maximum, nombre de points, régressions...) ou un ensemble de séries (somme, produit, corrélation...).

Les fonctions proposées sont bien adaptées au traitement des séries chronologiques et permettent notamment de mettre en évidence des phénomènes saisonniers et de comparer des résultats sur différentes périodes. Le décideur dispose ainsi de tout ce qui lui est utile pour extraire l'information d'une série brute de résultats.

Un autre aspect positif à mettre à l'actif de DHG4 est l'automatisation des traitements. Les macrocommandes élémentaires fournies avec le logiciel se combinent pour constituer d'autres macrocommandes encore plus puissantes. Il est, par exemple, possible de construire une macrocommande déclenchant le chargement d'un fichier, le choix d'un type graphique et la visualisation d'un graphique. Toutes ces actions seront alors effectuées automatiquement, et il devient facile, de cette manière, de réutiliser un format graphique prédéfini pour obtenir des graphiques avec des données évolutives. Si les données sont mises à jour dans un autre logiciel (un tableur notamment), une macrocommande permet de charger le fichier, d'activer la représentation graphique des données importées, de sauvegarder le graphique et de l'imprimer.

Depuis l'imprimante matricielle jusqu'au Videoshow en passant par les imprimantes à laser Postscript et les traceurs, DHG4 gère un grand nombre de périphériques.

DHG4

Version : 4.
Concepteur : Adde France.
Distributeur : Adde France.
Prix : environ 3 500 F HT

Points forts
Utilisation de macrocommandes.
Outils d'analyse très puissants.
Grand nombre de périphériques.
Interfaces avec d'autres logiciels.

Points faibles
Documentation difficile à appréhender.
Ergonomie du logiciel.
Pas de fonctions de dessin.

Utilisation par un non-spécialiste
Communication visuelle : **
Simulation et aide à la décision : ****
Formation et shows interactifs : *

Utilisation par un graphiste : *

Pour les imprimantes monochromes, il associe des trames aux couleurs visualisées à l'écran.

Logiciel performant de représentation de graphiques de gestion et d'analyse de données, malgré l'absence d'un module de dessin intégré, DHG4 a de quoi séduire bon nombre de gestionnaires et de décideurs.

PIXIE

Pixie est un logiciel de présentation graphique fonctionnant sous Windows (à partir de la version 2.0). Conçu par Zenographics, il est importé en France par la société Tronic S.A. L'installation des deux disquettes du logiciel est particulièrement rapide, mais il sera peut-être nécessaire de configurer Windows pour optimiser les performances.

Dans Pixie, tout est objet manipulable à l'aide de la souris : un titre, une légende, une barre d'histogramme sont des objets. Un menu propose six types de graphiques standards dont l'histogramme : un graphique de référence (et non un format) est alors visualisé. Ce graphique est constitué d'objets aisément manipulables. L'objet actif – on le désigne avec la souris – se trouve entouré de « poignées » grâce auxquelles on peut par exemple le déplacer, en faire varier la taille ou le copier dans un *buffer* de travail.

Quand on active un objet graphique lié à une valeur (un secteur de camembert par exemple), une fenêtre de travail affiche la valeur correspondante : il suffit de saisir une nouvelle valeur dans cette fenêtre pour que le graphique soit automatiquement mis à jour. Si l'on souhaite, par exemple, réaliser un histogramme comptant cinq barres, on sélectionne d'abord le graphique standard proposé. Comme ce graphique comporte par défaut quatre barres, on lui en ajoute une. La manipulation est en fait très simple. De plus, le logiciel inscrit automatiquement la valeur adéquate en abscisse : ajout du mois de mai si la barre dupliquée est celle du mois d'avril. Il faut enfin sélectionner les barres une par une et indiquer dans la fenêtre *value* la valeur souhaitée, à moins que l'on n'étire directement une barre sans se préoccuper de la valeur associée à la nouvelle forme...

Lors de l'extraction d'une part de camembert, Pixie déplace automatiquement la légende associée. Mais l'utilisateur peut tout aussi bien isoler cette légende et la placer n'importe où.

Après chaque modification du gra-

phique, Pixie redessine l'écran. Si le micro-ordinateur n'est pas un AT rapide, le délai induit n'est pas toujours négligeable. Cela dit, les tests de performances ont tout de même placé Pixie parmi les meilleurs.

La gestion du périphérique de restitution est prise en charge par Windows : pour installer une imprimante particulière, l'utilisateur doit exécuter le programme CONTROL.EXE et sélectionner le pilote adéquat fourni par Windows.

Pixie importe les fichiers Ascii ou les données des feuilles de calcul de Lotus 1-2-3 et il récupère des graphiques au format CGM. La procédure d'exportation permet de créer soit un fichier SCODL qui sera traité sur un enregistreur à film Matrix, soit un fichier compatible avec la palette Mirage, soit enfin un fichier CGM.

Le logiciel ne gère pas les liens dynamiques avec des données, il n'apporte aucun outil d'analyse et ne permet pas le montage de séquences d'images. C'est cependant un produit original du fait du contrôle permanent et direct d'une vue et des objets graphiques qui la composent. Associé à un service bureau Zenographics, il permet d'envisager des productions de qualité.

PIXIE

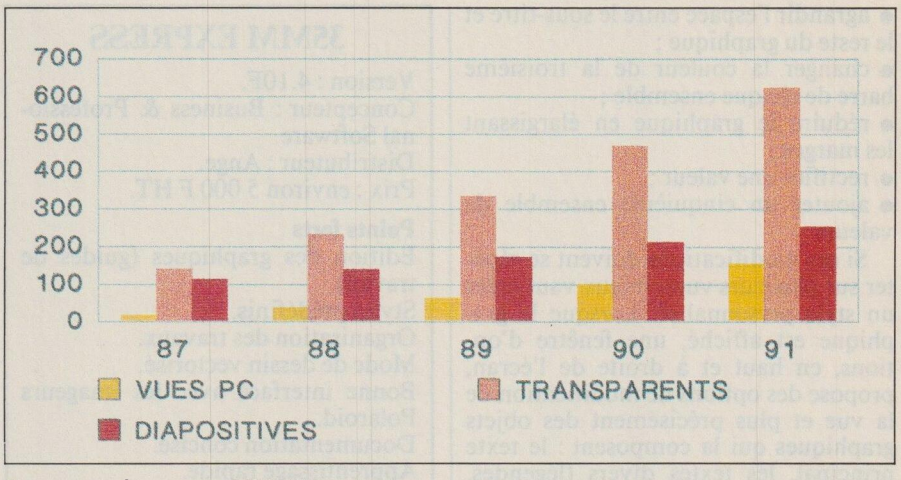
Version : 1.02.
Concepteur : Zenographics.
Distributeur : Tronic SA.
Prix : environ 2 800 F HT

Points forts
Interface Windows : puissance et confort d'utilisation.
Point d'entrée d'une chaîne de production.
Haut de gamme.
Manipulation directe des graphiques.
Apprentissage rapide pour les utilisateurs de Windows.

Points faibles
Désactivation d'un outil après utilisation.
Lenteur des affichages sur les PC.
Pauvreté de la bibliothèque.
Aucune possibilité de montage de vues.

Utilisation par un non-spécialiste
Communication visuelle : ***
Simulation et aide à la décision : *
Formation et shows interactifs : *

Utilisation par un graphiste : **



Document obtenu avec 35MM Express.

35MM EXPRESS

A l'origine, 35MM Express est un produit spécialisé dans la réalisation de diapositives, d'où son nom. Conçu par BPS et distribué en France par la société Ange, il accepte maintenant d'autres modes de production d'images (plus de 40 périphériques supportés).

La procédure d'installation est simple : la première étape consiste à spécifier la nature de la carte graphique utilisée ; on charge ensuite les pilotes correspondant aux périphériques de sortie sélectionnés selon la nature des travaux envisagés (diapositives, transparents couleurs, documents papier). La procédure d'installation indique alors les disquettes de fontes nécessaires en fonction des périphériques choisis.

La documentation suggère une initiation accélérée, dont le premier exercice consiste à créer une vue texte classique, faisant apparaître un titre, un sous-titre et plusieurs arguments. Les menus principaux comportent des icônes associées à des fonctions particulières dont la sélection, à l'aide de la souris ou des touches fléchées, affiche des listes d'options. La touche **Esc** fait revenir à l'étape précédente.

35MM Express propose huit types de graphiques dont la vue texte et le mode dessin : les types de base sont l'histogramme, les barres empilées, le graphique ligne, le graphique zone, le mode tableau et le graphique par secteurs. Avec les options par défaut, l'utilisateur est guidé jusqu'à la réalisation du document final.

D'autre part, un mode dessin permet de créer des graphiques particuliers en agençant des objets standards ou dessinés à main levée. Il est également possible d'assembler des graphiques de nature différente comme par exemple un logo – créé en mode dessin – et une vue graphique.

Treize styles disponibles, qui sont autant d'options d'agencement et de couleurs, simplifient le travail et permettent d'obtenir un ensemble de vues homogènes pour une présentation donnée : la combinaison des couleurs de chaque style a été soigneusement étudiée. La documentation présente, sur quatre pages en couleurs, des exemples de réalisations, ainsi que la palette des soixante-trois couleurs ou trames (en mode monochrome) gérées par 35MM Express. Le mode EGA n'affichant que seize couleurs simultanément, quarante-sept des teintes à l'écran sont en réalité des trames colorées. Quel que soit le périphérique de sortie (imprimante à laser, à jet d'encre ou enregistreur à film), il est conseillé d'éditer la palette des trames ou des couleurs afin de noter les différences existant entre l'affichage et les documents définitifs.

Un même graphique peut comporter plusieurs fontes (elles sont fonction du périphérique installé). Les fontes Suisse sont les fontes de base du logiciel ; il les affiche telles quelles, contrairement aux autres dont seule la taille est fidèlement représentée. Les paramètres d'un style sont affichés sur deux pages écran que l'on peut imprimer. L'utilisateur définit ses propres styles en modifiant puis en renommant les styles de base. La modification des paramètres est entièrement guidée : il suffit de sélectionner des options dans des fenêtres de dialogue. Ainsi, par exemple, pour créer un histogramme comptant quatre ensembles de trois barres, on part d'un des styles standards auquel on apporte les modifications suivantes :

- agrandir l'espace entre le sous-titre et le reste du graphique ;
- changer la couleur de la troisième barre de chaque ensemble ;
- réduire le graphique en élargissant les marges ;
- rectifier une valeur ;
- ajouter un cinquième ensemble de valeurs.

Si ces modifications doivent se répéter sur plusieurs vues, mieux vaut créer un style personnalisé. Lorsque le graphique est affiché, une fenêtre d'options, en haut et à droite de l'écran, propose des options de modification de la vue et plus précisément des objets graphiques qui la composent : le texte principal, les textes divers (légendes, valeurs sur les axes...) et la zone tracée. En pointant par exemple le sous-titre, puis en ouvrant une fenêtre d'options, il devient possible de modifier les paramètres suivants :

- couleur ;
- ombre ;
- couleur de la marque (signe précédant une liste d'arguments) ;
- taille ;
- justification ;
- fonte ;
- entre-ligne.

Pour agrandir l'espace entre ce sous-titre et le reste du graphique, on sélectionne *Entre-ligne* et l'on augmente la valeur fixée. Certaines actions concernent un objet particulier ; d'autres – comme la réduction du graphique – s'appliquent à tous les objets.

S'il est possible d'importer un graphique de Lotus (sans les couleurs), il n'en va pas de même des données seules. On ne peut pas non plus importer un fichier Ascii ni un fichier Dbase.

Les seules possibilités de présentations pilotées par le PC sont des démonstrations tournantes. 35MM Express est donc surtout destiné à produire des images fixes sur diapositives ou sur transparents. La société Ange, qui distribue ce produit, vient d'annoncer qu'elle commercialise un lot regroupant le logiciel et la Turbo Palette de Polaroid (imageur acceptant la norme VGA et fournissant des diapositives dont la résolution est de 1 000 × 2 000). Ange propose également les solutions HP Paintjet (jet d'encre, sept couleurs et trames) ou Calcomp Plotmaster-Colormaster (transfert thermique, sept couleurs). Au total, 35MM Express obtient un très bon score : si ses points faibles (voir le tableau de synthèse) n'ont qu'une importance secondaire dans le choix à effectuer, il rivalise avec les meilleurs.

35MM EXPRESS

Version : 4.10F.
Concepteur : Business & Professional Software.
Distributeur : Ange.
Prix : environ 5 000 F HT.

Points forts
Edition des graphiques (guides de travail).
Styles prédéfinis.
Organisation des travaux.
Mode de dessin vectorisé.
Bonne interface avec les imageurs Polaroid.
Documentation concise.
Apprentissage rapide.
Manipulation puissante des graphiques.

Points faibles
Peu de possibilités d'importation.
Pas de récupération d'un tableau Lotus sans le graphe.
Pas de possibilités d'animation (hormis la présentation cyclique).

Utilisation par un non-spécialiste
Communication visuelle : ***
Simulation et aide à la décision : *
Formation et shows interactifs : **

Utilisation par un graphiste : **

CONCORDE

Alors que les autres produits de ce dossier fonctionnent en mode vectoriel, le logiciel Concorde, conçu par Visual Communication Network et distribué par Franklin Partners, accepte à la fois le mode vectoriel et le mode point par point : il est donc possible de combiner un graphique vectorisé avec une image *bit map*. Cette image peut être dessinée directement sous Concorde (module Paint), provenir d'une numérisation par scanner ou être extraite de la bibliothèque livrée avec le logiciel.

Cette bibliothèque, particulièrement riche, est d'excellente qualité. Nommée Image Database III, elle comporte des images point par point supportant les modes EGA et VGA (640 × 480). Des images numérisées en mode VGA (256 couleurs) sont également disponibles, ainsi qu'un ensemble très complet de cartes géographiques vectorisées. Ces cartes peuvent éventuellement être coloriées avec Concorde.

En pratique, une souris ou une tablette graphique sont indispensables pour produire des graphismes de qualité ou retoucher une image de la bibliothèque. Le module Paint exige environ 580 Ko de mémoire disponible, et il sera peut-être nécessaire d'affiner les paramètres du CONFIG.SYS. La configuration pour les autres modules (mode de dessin vectorisé) ne pose pas de problème particulier.

En mode EGA, une carte graphique disposant de 256 Ko est recommandée : elle permet de travailler confortablement. Concorde manipule en fait trois plans :

- le premier plan correspond aux graphiques produits à partir de données numériques saisies directement ou extraites d'une feuille de calcul (module Graph) ;
- le deuxième plan contient les informations textuelles composées avec le module Text ;
- le dernier correspond à une image point par point.

Ces trois plans peuvent être combinés pour former une seule image à sauvegarder en point par point si, par exemple, elle doit être insérée dans une présentation électronique. Il est également conseillé de sauvegarder les données numériques, les paramètres de mise en forme des graphiques et les fichiers d'objets graphiques ou de textes qui resserviront plus tard. La sauvegarde en mode vectoriel permet les modifications ultérieures, alors que les images point par point ne peuvent plus être mises à jour qu'avec les outils de peinture.

Les possibilités de restitution sont très satisfaisantes : sans parler des différents types d'imprimantes, il est possible de produire des diapositives 35 mm sur la Palette Plus de Polaroid. Concorde convertit aussi les fichiers au format SCODL, pour la restitution sur un Matrix : il suffit ensuite de transmettre ces fichiers à un prestataire spécialisé (Franklin Partners, l'éditeur de ce produit, propose un service de production d'images).

La conversion au format Videoshow est également disponible ainsi que le pont avec des environnements de PAO (formats TIFF ou EPS).

Mais la force de Concorde réside aussi dans ses fonctionnalités de montage des vues graphiques, séquences automatisées ou présentations interactives. Les vues utilisées dans une séquence d'animation peuvent provenir d'un autre logiciel. Un utilitaire de capture permet de récupérer une image visualisée à l'écran, sous réserve évidemment que ledit module de capture

et le programme graphique puissent coexister en mémoire.

Les images d'une présentation comportent donc des images conçues sous Concorde, avec ou sans les ressources de la bibliothèque, et des images conçues dans d'autres environnements. Si un simple enchaînement de vues est vite réalisé, une présentation élaborée réclame davantage de réflexion, bien que la programmation soit entièrement guidée. Il est d'ailleurs plus simple de découvrir les fonctionnalités du logiciel directement sur le PC, car la documentation, austère et rédigée en anglais, n'est guère pratique.

Le travail consiste à déterminer les images à visualiser, l'ordre de présentation, les effets d'enchaînements, les superpositions éventuelles, la composition des textes, les couleurs et le minutage. Les textes sont traités de deux manières :

- soit en incorporant des vues texte ;
- soit en composant directement les textes dans le module de production.

Trente-cinq instructions permettent de créer des effets complexes, d'animer des objets et de créer des montages interactifs à des fins de présentation ou de formation assistée par ordinateur. A tout instant, l'utilisateur peut visualiser une étape ou la totalité de son show.

CONCORDE

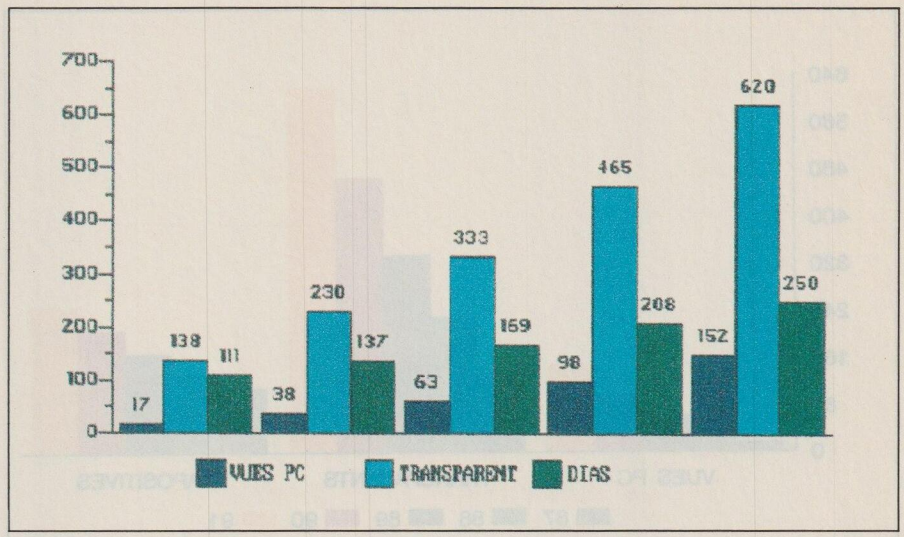
Version : 3.0.
Concepteur : Visual Communication Network.
Distributeur : Franklin Partners.
Prix : environ 8 500 F HT.

Points forts
Puissance de création graphique à la fois en mode vectoriel et en mode point par point.
Création de présentations complexes, interactives.
Appel de programmes utilisateur depuis un montage (show).

Points faibles
Module Paint gourmand en mémoire (nécessite 580 Ko disponibles).
Documentation austère et en anglais.
Manipulations au clavier parfois complexes.

Utilisation par un non-spécialiste
Communication visuelle : ***
Simulation et aide la décision : *
Formation et shows interactifs : ****

Utilisation par un graphiste : ***



Document obtenu avec Concorde VCN.

Concorde est livré avec un module d'exécution autonome. La disquette de présentation comporte donc, outre le module d'exécution :

- le fichier de description de la présentation ;
- les images nécessaires ;
- les polices de caractères et les trames de couleur référencées.

La présentation peut ainsi être dupliquée aisément et installée sur un ou plusieurs autres PC dotés du même environnement graphique que la configuration de conception.

Concorde est un produit aux fonctionnalités étendues, bien interfacé avec d'autres environnements logiciels et disposant de nombreux pilotes de périphériques. Il est sans conteste adapté à la réalisation de disquettes de présentation, à la conception de shows interactifs et éventuellement à la réalisation d'outils de formation assistée par ordinateur.

Bien que d'utilisation parfois complexe, ces caractéristiques en font un produit attrayant : notre évaluation globale le positionne finalement juste derrière Harvard Graphics.

KINETIC

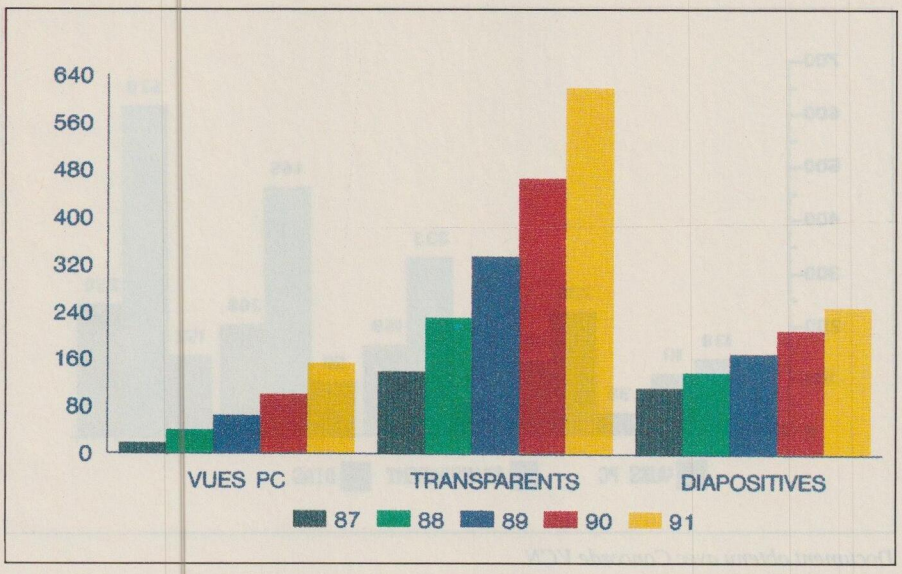
Kinetic est proposé depuis peu sur le marché français. Conçu aux Etats-Unis par Kinetic Presentation et distribué par Adde, ce produit réunit une gestion des graphiques et des textes, ainsi qu'un module de dessin. Malgré la qualité discutable de la documentation francisée, la souplesse d'utilisation du logiciel et ses nombreuses fonctionnalités permettent au cadre comme au graphiste d'obtenir de très bons résultats sur une gamme variée de supports et de matériels. Adde propose en outre les services de centres de production spécialisés afin d'obtenir des tirages de haute définition.

Un programme d'installation permet de copier facilement les onze disquettes qui composent le logiciel. Il suffit de répondre à quelques questions sur les périphériques utilisés et les répertoires dans lesquels Kinetic placera les données pour que le programme soit opérationnel.

Le cheminement dans Kinetic s'effectue à l'aide de menus hiérarchisés et l'on dispose à tout instant d'une aide liée au contexte de travail. La séparation des différentes fonctionnalités en modules est appréciable. Le menu principal permet d'accéder à ces modules : Word pour la gestion de textes, Graph pour les graphiques de gestion, Art pour les dessins et Layout pour combiner les différentes images obtenues dans les modules précédents et créer des images finalisées. Enfin, System permet de configurer le système, de gérer les projets graphiques, et donne accès aux utilitaires de transmission de fichiers.

Le module Word propose trois types de graphiques : les pages de texte, les pages de titre et les tableaux. La conception de tableaux de chiffres (ou de textes) est aisée : il suffit de définir les taquets de tabulation nécessaires. Le texte saisi est dès lors aligné (à gauche, à droite) ou centré par rapport à ces repères.

Toutes les caractéristiques de l'image sont manipulables : les cou-



Document obtenu avec Kinetic.

leurs, la position du titre ou les notes de bas de page par exemple. Le texte est saisi à l'aide d'un éditeur perfectionné : des caractères spéciaux indiquent le soulignement, l'écriture en exposant, ou les ombrages.

La taille du texte peut être gérée en nombre de points, au moyen de trois valeurs prédéfinies ou de manière automatique. Dans ce dernier cas, le texte ne déborde pas des marges fixées.

Les polices sont au nombre de dix, et 255 couleurs sont disponibles, en plus de la couleur du fond. L'utilisateur définit des palettes de seize couleurs qui lui évitent de rechercher sans cesse les valeurs qui lui conviennent. Ces couleurs, codées de A à P, désignent en fait chacune un attribut spécifique de l'image. Toute affectation d'une nouvelle palette à une image modifie les couleurs en conséquence. Néanmoins, si les couleurs sont désignées par leur numéro (chiffre de 0 à 255), un changement de palette n'affecte pas la visualisation.

Le module Graph permet de tracer six principaux types de graphes (histogrammes, camemberts, etc.) à partir de données saisies ou importées. Il est possible de reprendre par défaut le format d'un autre graphique.

Les données numériques (au maximum six séries de 365 valeurs) sont saisies et modifiées dans un tableau plein écran. L'importation de données depuis un fichier créé par un autre programme (Lotus, Symphony, format Ascii...) est immédiate si ce fichier respecte certaines règles de formatage. Il suffit de saisir le nom et le type du fichier. Toutefois, les cellules renfermant des formules (tableurs) sont interprétées comme ayant une valeur nulle. On constate qu'il n'y a pas de lien dynamique entre les données issues d'un fichier extérieur et les données traitées par Kinetic : en cas de modification des valeurs, il faudra donc importer de nouveau le fichier.

Les données une fois disponibles, il ne reste plus qu'à tracer le graphique en lui ajoutant titres, textes et légendes. Il est en outre possible de tracer des cadres ombrés ou non, d'inscrire des notes en bas de page et, suivant le type de graphique sélectionné, d'obtenir un effet 3D ou d'extraire un secteur de camembert.

Le résultat est de qualité, et la souplesse de paramétrage (modification des choix, changement de palette) permet d'effectuer plusieurs essais avant de sauvegarder le résultat.

Le module Art, dédié au dessin, offre toutes les fonctions classiques (traits, polygones, cercles, effet de miroir, rotation...) et gère des fichiers d'images et de symboles. A l'aide de la souris, l'utilisateur peut dessiner, réduire, agrandir, appliquer des rotations ou déplacer ses propres objets ainsi que ceux de la bibliothèque d'images et de symboles. Par ailleurs, le module est capable d'importer des fichiers d'images produits à l'aide des modules Word et Graph. Ces images importées deviennent des objets sur lesquels s'appliquent tous les traitements désirés. On peut ainsi présenter des tableaux de chiffres et des graphiques de gestion sur une image de fond représentant une carte de l'Europe agrémentée d'un logo.

Le module Layout remplit deux fonctions principales : il convertit des fichiers graphiques Lotus (format PIC) en fichiers d'images compatibles avec Kinetic, et surtout il gère l'agencement de plusieurs images – issues des différents modules – en une seule vue. Plusieurs formats de juxtaposition sont disponibles, et l'utilisateur peut définir son propre mode de présentation. Des superpositions d'images sont également possibles. Kinetic ne conserve ensuite aucune trace de l'origine des images, aussi la modification d'une des images de base oblige-t-elle à exécuter de nouveau le travail.

Kinetic permet de regrouper plusieurs images, ce qui facilite la conception de shows graphiques pendant lesquels l'affichage, pleine page, est agréable : le temps de dessin n'est pas excessif. Toutefois, le logiciel n'autorise pratiquement aucun effet de transition d'une image à l'autre et l'interactivité se limite à fort peu de chose ; tout au plus l'utilisateur peut-il presser sur une touche pour déclencher le passage à la vue suivante ou interrompre le programme. A côté de cela, Kinetic permet de réaliser des documents imprimés apportant un complément d'information au présentateur ou aux participants d'une réunion. Le guide du présentateur comporte une page par image du show, laquelle image est reproduite à côté des notes correspondantes. Le guide de l'auditeur, similaire, regroupe trois images par feuille.

KINETIC

Version : 1.51.
Concepteur : System One Software.
Distributeur : Adde Marketing.
Prix : environ 10 000 F HT.

Points forts
Logiciel complet.
Grand nombre des périphériques.
Contrôle des graphiques.
Facilité d'utilisation.
Association des textes, graphes et dessins.
Gestion d'une palette de 255 couleurs.

Points faibles
Documentation.
Précision de la souris.

Utilisation par un non-spécialiste
Communication visuelle : ***
Simulation et aide à la décision : *
Formation et shows interactifs : *

Utilisation par un graphiste : ***

La société Adde se propose pour réaliser les tirages sur papier, transparent ou diapositive haute définition (4 000 × 4 000) des graphiques de ses clients. Il est en effet possible de transmettre les fichiers d'images à un centre de production spécialisé, *via* un modem. Des consignes d'exécution peuvent être jointes afin de faciliter le dialogue entre le concepteur des images et le centre de production.

Les interfaces avec différents dispositifs (imprimantes à laser, Videoshow, enregistreur à film Matrix...) font de Kinetic une solution adaptée à nombre de besoins de communication.

Kinetic s'adresse avant tout à des utilisateurs désireux de soigner leurs prestations, et ses possibilités suffisent pour convaincre des professionnels du graphisme. S'il est desservi par la documentation qui l'accompagne, sa richesse fonctionnelle et sa souplesse d'emploi permettent de créer des images de qualité.

PERFORMANCES DES LOGICIELS

Les mesures de performances combinent cinq tests évaluant respectivement :

- le temps de chargement du programme ;
- le temps de chargement et d'affichage d'un graphique ;
- le temps de tracé d'un graphique, après changement de son titre ;
- le temps de tracé d'un graphique, après changement de type de graphe ; le graphique initial à barres verticales est transformé en un graphique de lignes ;
- le temps de sauvegarde d'un graphique.

Un sixième test porte sur l'importation d'un symbole sur une vue ; il n'a été tenu aucun compte de ce test dans la mesure globale des performances, car les logiciels ne peuvent pas être comparés de manière équitable : DHG4 offre, par exemple, une fonction originale de traitement des symboles, et certains logiciels n'offrent pas de fonction d'importation de symbole.

Les logiciels et les tests

Chart Master

- Le chargement, puis l'affichage d'un graphique exigent un enchaînement d'actions désagréable.
- Les performances intrinsèques sont bonnes, mais l'ergonomie du logiciel se ressent d'une conception ancienne et rustique.

Freelance Plus

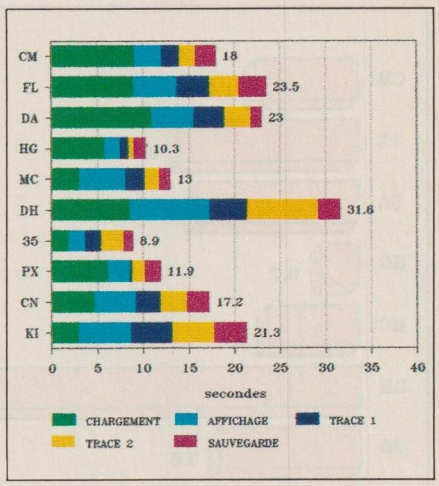
- Le temps de chargement d'une image comprend aussi le chargement du fichier de données associé au graphique ; le temps de chargement de la seule description réduit cette durée de moitié.
- Le temps d'importation d'un symbole comprend aussi la sélection dans le répertoire SYMBOLES, l'affichage d'une page graphique de symboles et le transfert d'un symbole sur la plage graphique de la vue en cours (gestion de deux pages et transfert d'objets de l'une vers l'autre).
- La sauvegarde porte aussi sur l'image (fichier vectoriel) et le fichier de description.

LES RESULTATS

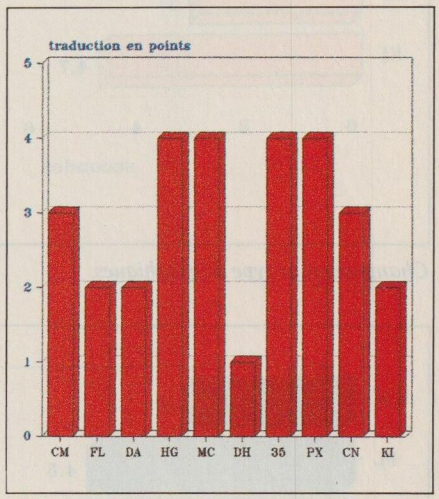
		CH PGM	CH IM	TR1	TR2	SAVE	IM SY
Chart Master	CM		3,0	1,8	1,9	2,2	
Freelance Plus	FL	9,0	4,8	3,4	3,3	3,0	4,5
Draw Applause	DA	11,0	4,6	3,2	3,0	1,2	3,5
Harvard Graphics	HG	5,8	1,7	0,8	0,7	1,3	7,0
Microsoft Chart	MC	3,1	5,0	2,0	1,7	1,2	
DHG4 ADDE	DH	8,6	8,7	4,0	7,9	2,4	
35MM Express	35	1,9	1,8	1,6	2,6	1,0	5,4
Pixie	PX	6,2	2,4	0,0	1,5	1,7	11,6
Concorde VCN	CN	4,7	4,5	2,6	3,0	2,4	5,5
Kinetic	KI	3,0	5,7	4,4	4,7	3,5	2,8

CH PGM : chargement du programme. CH IM : chargement et affichage d'un graphique. TR1 : tracé nº 1. TR2 : tracé nº 2. SAVE : sauvegarde d'un graphique. IM SY : importation d'un symbole.

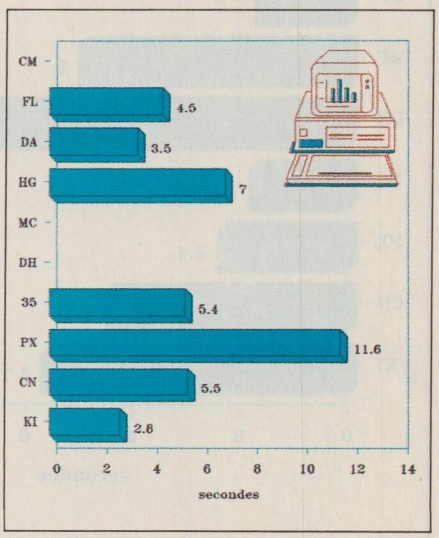
Les résultats sont exprimés en secondes.



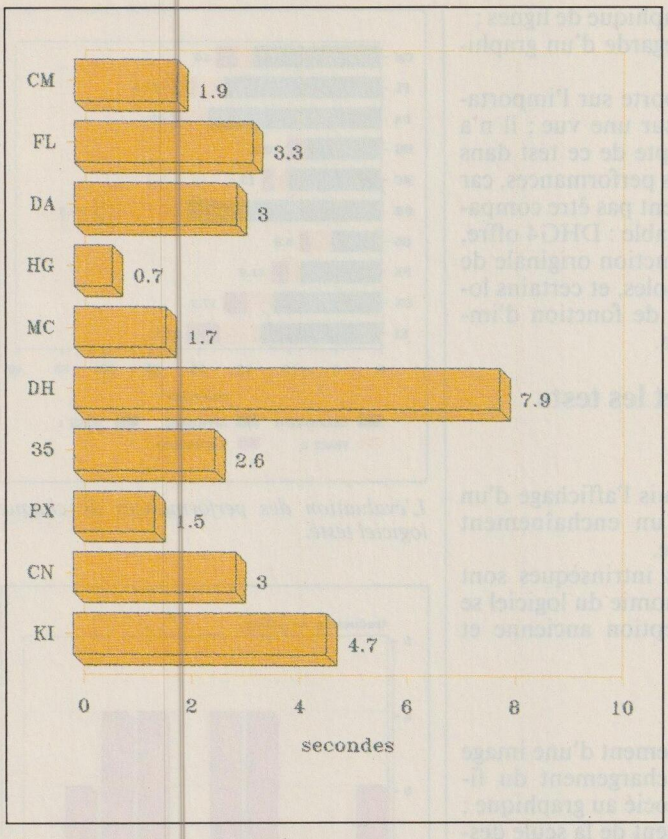
L'évaluation des performances de chaque logiciel testé.



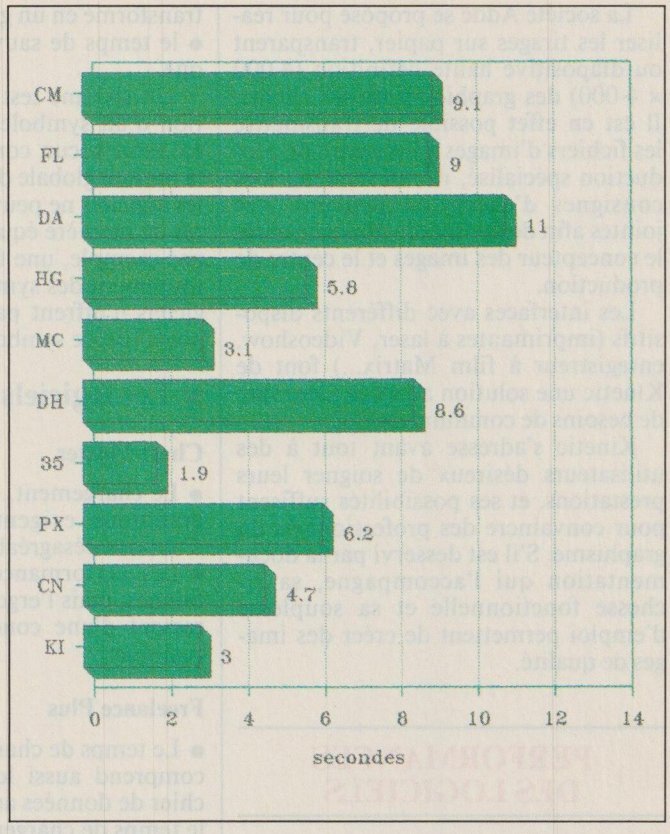
La traduction en points des performances évaluées.



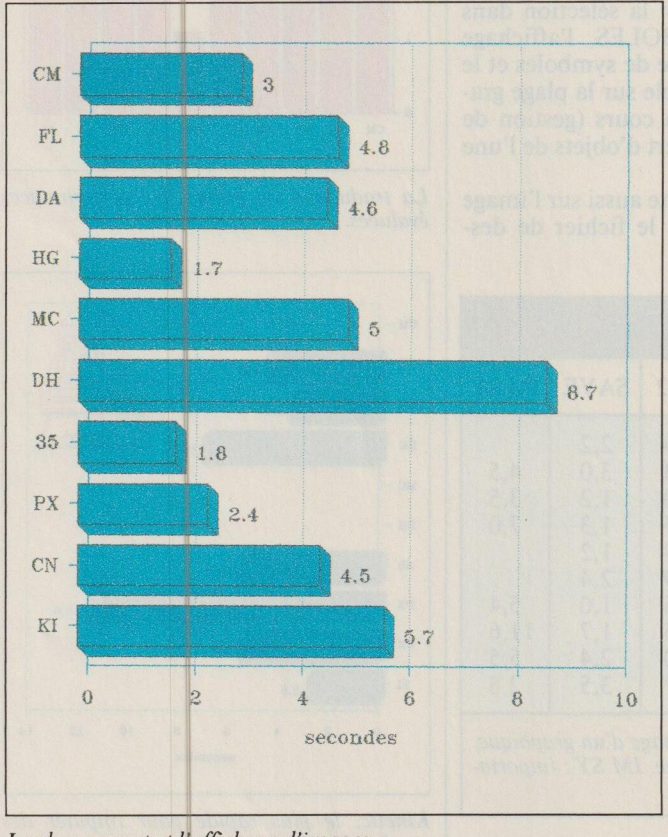
Kinetic, le plus rapide pour imputer des symboles.



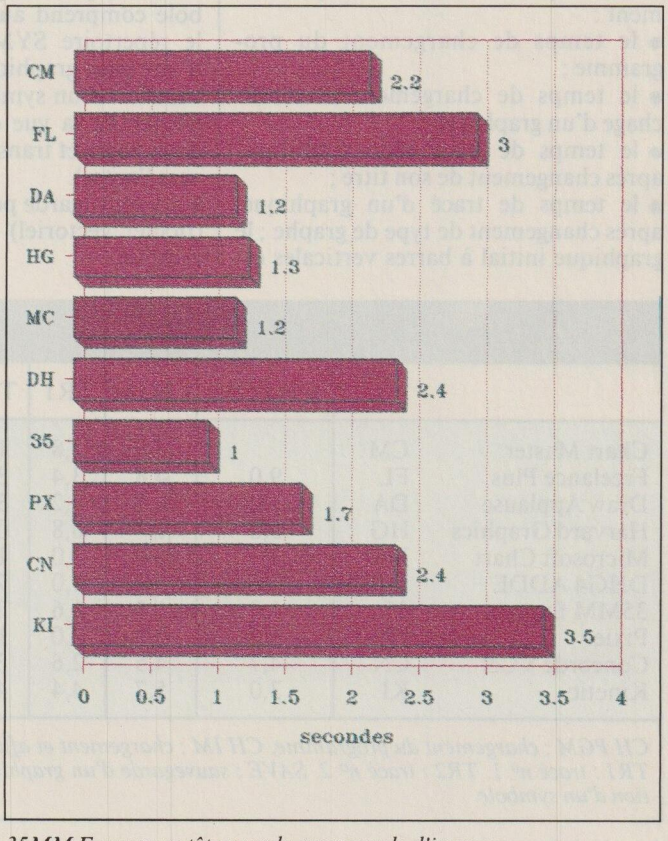
Changement de type de graphiques.



Le chargement du programme.



Le chargement et l'affichage d'images.



35MM Express en tête pour la sauvegarde d'images.

Draw Applause

• Le temps de chargement ne tient pas compte de l'affichage temporisé de la page texte, puis de la page graphique d'accueil.
• Un fichier symbole correspond à un seul symbole ; le temps d'import correspond au chargement et au tracé de l'image (graphique et symbole choisi).

Harvard Graphics

• Pour le test de chargement du programme, il n'a pas été tenu compte de la temporisation sur la page d'accueil.
• Un symbole ne peut être importé dans le module de dessin ; il faut donc procéder en trois étapes :
– lecture et affichage du répertoire ;
– chargement et affichage graphique de la page de symboles sélectionnée ;
– collage sur le graphique du symbole retenu.
• L'affichage graphique préalable du fichier sélectionné explique le temps global ; certains produits affichent seulement le nom des symboles, ce qui accélère la procédure au détriment de la convivialité.

Microsoft Chart

• Ce logiciel, par ailleurs performant, ne permet pas d'importer de symboles.

DHG4

• DHG4 offre une possibilité de quitter temporairement le programme qui demeure alors résidant (son activation est très rapide). C'est le temps du chargement initial en mémoire qui a été retenu.
• Le temps de chargement et d'affichage d'une image varie beaucoup selon la nature des polices utilisées. Le temps global est cependant assez long pour le traitement d'une image au format metafile. Le temps de chargement d'une série de données, suivi d'un affichage graphique, est plus satisfaisant, mais considérablement allongé par la gestion des titres. On a retenu une moyenne entre les deux modes de travail (chargement et affichage d'un graphique avec ou sans les données initiales).
• Le changement de type de graphe est géré en deux temps : le programme analyse la nouvelle sélection, et il faut ensuite demander le nouveau tracé.
• Après lecture du répertoire des symboles, le choix d'un fichier est suivi de la saisie d'un numéro correspondant à un symbole donné ; le symbole est alors chargé en mémoire.
• L'utilisation des symboles dans DHG4 est un peu particulière : elle permet, par exemple, de remplacer une barre par un motif donné dont la taille variera en fonction de la valeur à représenter. Cette fonction est particulièrement séduisante, mais encore faut-il disposer de symboles adaptés aux données à représenter. A défaut de pouvoir coller un motif dans un coin d'une vue, nous avons mesuré le temps de transformation moyen des barres (cinq séries de valeurs, et trois données mesurées à chaque fois) de notre graphique de référence en différents motifs (trois au total).
• Le temps de sauvegarde concerne le stockage d'un écran au format metafile.

35MM Express

• Pour ajouter un symbole à une image, il faut passer en mode dessin (ce mode fige les données du graphique), puis sélectionner un symbole, le copier dans la mémoire tampon et le rappeler enfin depuis le graphique initial.

Pixie

• Le test a été réalisé avec la version 2.03 de Windows 386.
• Le temps de chargement ne tient pas compte du lancement de l'environnement Windows 386.

LES RESTITUTIONS D'IMAGES : REMARQUES ET MESURES

Pour les besoins de ce dossier, les tests d'impression ont été effectués sur une imprimante couleur à jet d'encre offrant un excellent rapport qualité/prix, la Paintjet de Hewlett Packard. Le PC AT dialogue avec l'imprimante *via* une interface série standard. Le port série est initialisé par la commande DOS suivante :
• MODE COM1:9600,n,8,1,p
Pour vérifier le bon déroulement du dialogue entre le PC et l'imprimante, on peut réaliser sous DOS le test suivant :
• commande MODE
• puis : COPY CON COM1
• le PC attend alors les données à envoyer au port série nº 1 ;
• taper par exemple « ceci est un test », puis activer la touche de fonction **F6** et valider ;
• le texte doit être imprimé.

Parmi les pilotes d'imprimantes de Chart Master, aucun ne convient pour la Paintjet ; c'est le seul des dix programmes testés à être dans ce cas.

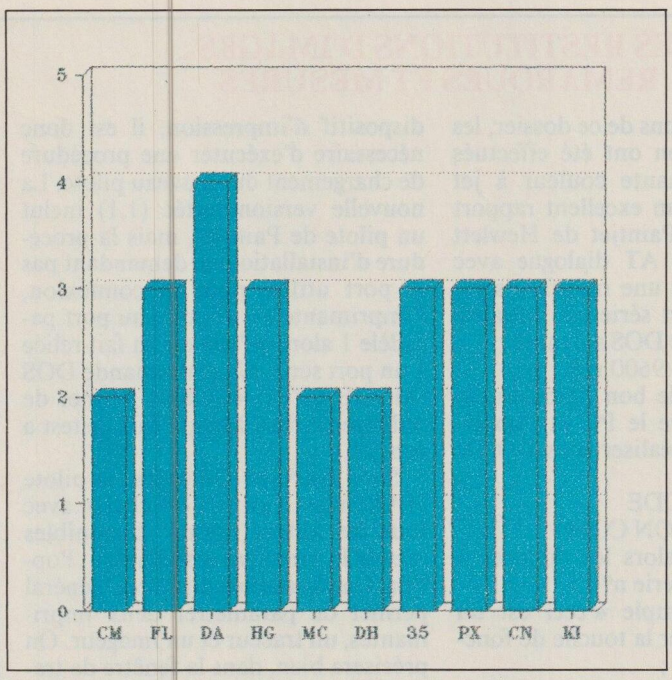
Après avoir chargé le pilote de la Paintjet sous Freelance Plus, nous avons précisé dans le sous-menu **Options** du menu **Imprime** le port utilisé (COM1), ainsi que divers paramètres d'impression (orientation, choix de polices, menu des couleurs...). Le graphique de référence a été restitué en 11 minutes 45 secondes. Le mode de prévisualisation fournit une image correcte du document final mais, sur le papier, les textes apparaissent avec une bien meilleure qualité et les couleurs sont plus saturées.

Draw Applause reconnaît une seule imprimante ; pour changer de dispositif d'impression, il est donc nécessaire d'exécuter une procédure de chargement du nouveau pilote. La nouvelle version testée (1.1) inclut un pilote de Paintjet, mais la procédure d'installation ne demandant pas le port utilisé pour la connexion, l'imprimante est affectée au port parallèle 1 alors qu'elle est en fait reliée à un port série. Une commande DOS (MODE LPT1: =COM1) permet de rediriger le flux. Malgré cela, le test a échoué.

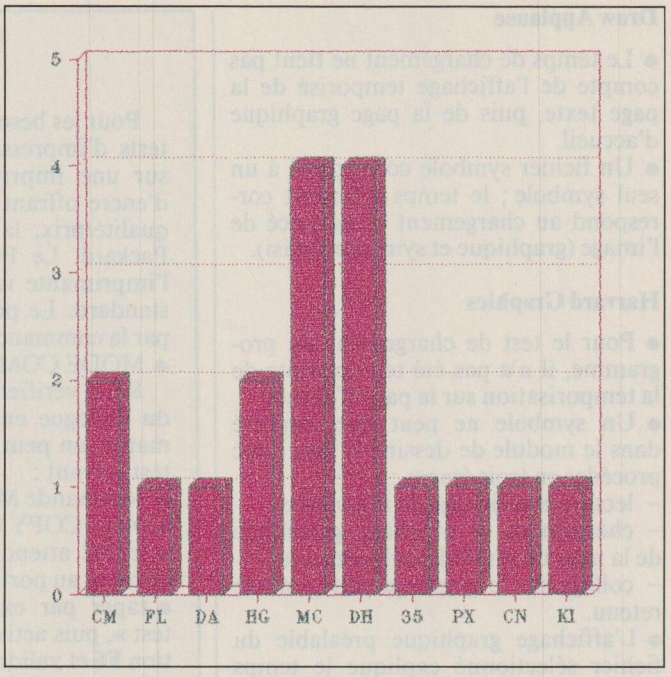
Sous Harvard Graphics, le pilote HP Paintjet a en fait été chargé avec tous les autres pilotes disponibles lors de la première installation : l'option **Configuration** du menu général permet de paramétrer deux imprimantes, un traceur et un imageur. On précisera bien, dans la fenêtre de travail de configuration, la nature du port utilisé (COM1 et non LPT1 par défaut).

L'impression de l'image test dure 10 minutes et 15 secondes. On constate une forte saturation des couleurs, ainsi qu'un positionnement de la légende plus adéquat sur le papier que lors de la visualisation. Le graphique 3D présentant l'évaluation globale des logiciels sera restitué en 9 minutes et 50 secondes : cinq couleurs seront utilisées en plus du noir ; Harvard Graphics gère en fait jusqu'à six couleurs.

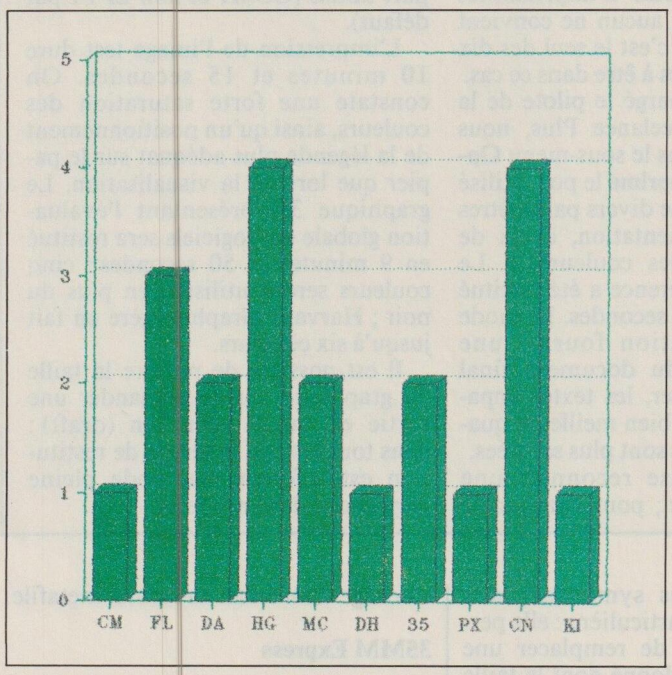
Il est possible de réduire la taille du graphique, ou de demander une sortie en mode brouillon (draft) : dans tous les cas, le temps de restitution est inférieur au mode pleine page choisi dans nos tests.



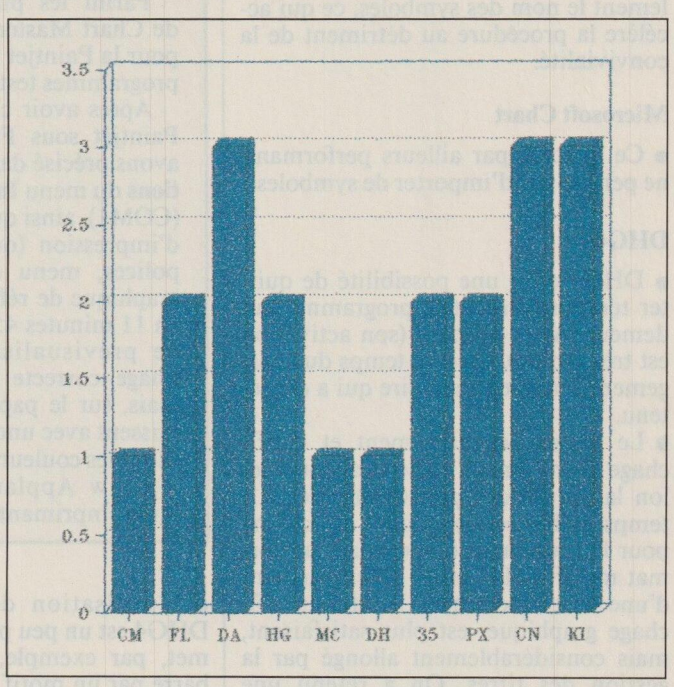
Evaluation des qualités des logiciels pour communiquer...



... pour simuler (en vedette, Chart et DHG4)...



... pour former et informer (avantage Concorde et Harvard)...



... et pour la création graphique (notes subjectives de 1 à 5).

• Le temps de tracé du graphique, suite au changement du titre de la vue, peut être considéré comme nul, puisque cette manipulation est de nature interactive (contrôle direct du graphique). Mais certaines opérations, comme le tracé d'une vue après le « cut » d'un objet graphique, sont assez longues.

• L'importation d'un symbole dépend de la nature du fichier sélectionné ; le test a porté sur une image point par point au format Mirage dont le temps de décodage est relativement long.

Concorde

• Le chargement du grapheur s'effectue en deux étapes : nous avons retenu la durée totale des deux phases.

• Le chargement d'une image s'effectue lui aussi en deux temps : chargement du fichier de description, puis du fichier de données (DIF, Lotus...). Ces deux fichiers étant en mémoire, il ne reste plus qu'à tracer le graphique.

• Le graphe étant rendu permanent, on peut soit ajouter à la vue une image vectorisée (superposition directe dont la durée d'exécution dépend de la complexité de l'objet à afficher), soit rapatrier une image point par point (une image issue de la banque d'images de Concorde peut contenir plusieurs éléments graphiques distincts) dans une

deuxième page graphique, puis coller une partie de cette image sur la vue initiale. En raison des différentes possibilités d'importation de symboles ou d'objets graphiques, on a retenu un temps de traitement moyen.

- Le temps de sauvegarde inclut le stockage du fichier de données et celui du fichier de description du graphe.

Kinetic

- Le chargement s'effectue en deux étapes, mais il est très rapide.
- Pour récupérer un symbole à partir des bibliothèques disponibles, il faut importer le graphique en cours dans le module de dessin ; la procédure n'est pas des plus commodes, mais les accès sont performants. Kinetic affiche la liste des noms de symboles contenus dans le fichier sélectionné, et n'affiche donc pas les symboles avant le choix définitif de l'un d'eux (contrairement à Harvard Graphics).

Des écarts sensibles en matière de durées d'impression

Les quatre graphiques présentant l'évaluation des fonctionnalités des dix logiciels ont été assemblés sur la même vue en utilisant la fonction *multiple chart* d'Harvard : le temps de restitution de la page comportant une couleur, bleu, et le noir est de 11 minutes 20 secondes, soit sans augmentation sensible.

Microsoft Chart dispose d'un pilote HP Paintjet que nous avons installé sans difficulté. Le premier graphique restitué comportait une anomalie liée au mode importation (commande Xterne) : le titre de l'image étant par défaut le texte de la première légende. Il suffit de modifier ce titre provisoire. Le cadre de légende a également été déplacé. Le temps de production du graphique est un peu inférieur à 11 minutes, temps comparable à la majorité des logiciels testés.

Sous DHG4, la procédure d'impression est simple à suivre : le graphique test est réalisé avec une définition de 180 × 180 points par pouce carré, mais après 18 minutes d'impression nous avons constaté que le format par défaut (pleine page et mode paysage) était surdimensionné : il manquait 5 % du graphique. Il a suffi de définir une fenêtre d'impression plus réduite : la procédure à suivre est très souple, et la page a été restituée en entier en 16 minutes. Les performances du logiciel sont bien inférieures à la moyenne des produits testés, ce qui est confirmé lors des procédures d'impression.

Pour 35MM Express, nous avons procédé à l'installation complémentaire du pilote de la Paintjet et des trois disquettes de polices associées, puis activé la fonction Profil du logiciel pour initialiser définitivement la nouvelle option de sortie : à l'image des tests de performance, le temps de sortie du graphique de test est remarquable : 2 minutes en orientation verticale et 3 minutes 20 à l'italienne, ce qui, compte tenu de la souplesse d'utilisation, le rend très attractif et lui permet de rivaliser sans complexe avec les meilleurs.

Pixie fonctionnant dans l'environnement Windows, il faut adapter cet environnement en fonction des besoins. Pour configurer une imprimante, on exécute le programme CONTROL .EXE et on charge le pilote adéquat en indiquant les paramètres de configuration.

Sous Concorde, on a le choix entre deux modes de production des images sur imprimante : Hardcopy ou Vcopy. La principale différence entre ces deux modes réside dans la façon de transmettre les informations au dispositif de restitution. Dans le mode Hardcopy, l'information est gérée au niveau du pixel : la reproduction est certes de qualité, mais le traitement est long. Du coup, Concorde réussit moins bien que d'autres logiciels ; la sortie du graphique test demande 18 minutes. Cela étant, en orientation portrait, et non plus paysage, l'impression demande moitié moins de temps. Le mode Vcopy sert à traiter des vues comportant des textes et des objets simples enregistrés en mode vectoriel ; il ne convient donc pas à des images complexes point par point. Notre graphique test est typiquement une image de type vectoriel, mais Concorde ne disposait pas du pilote de Paintjet adapté à ce mode.

Dans Kinetic, un menu **Imprime** permet de lister sur une page de texte les caractéristiques d'une vue : cette liste comporte des informations sur les attributs généraux (orientation de l'image...), sur des attributs de base (fonte) et les textes à produire. L'option de sortie de l'image sur l'imprimante est activée depuis le menu **Système** : Kinetic gère mal les interruptions de l'imprimante, et une fois l'édition activée, il n'est plus possible d'interrompre proprement le programme. Faute d'un nuancier de couleurs, il a fallu tâtonner un peu pour trouver des agencements corrects. Les textes initialement affichés en blanc disparaissent lors de la restitution alors que le fond noir est bien ignoré : nous avons donc attribué des valeurs de couleurs aux éléments de texte (titre, note de bas de page et valeur des légendes), et aux axes. Il a fallu attribuer la valeur 0 pour obtenir du noir sur le papier, avec cet inconvénient que les objets de couleur 0 ne sont plus visibles à l'écran. Le temps de production s'avère remarquablement court – moins de trois minutes et demie pour une vue comportant cinq couleurs –, ce qui, finalement, peut constituer un élément déterminant pour le choix de cette solution.

SOFT & MICRO

Une somme inestimable d'informations et de références

Abonnez-vous

au mensuel leader de la micro-informatique professionnelle

Reportez-vous à l'encart d'abonnement

TABLEAU RECAPITULATIF

Logiciel	Chart	Chart Master	Concorde	DHG4
Version	3	6.21F	3.0	Version 4 de DHG
Concepteur	Microsoft	Ashton-Tate	Visual Communication Network	ADDE Marketing
Distributeur	Microsoft France	LCE	Franklin Partners	ADDE Marketing
Prix approximatif	3.000 F HT en vers. monoposte	2.500 F HT	8.500 F HT	5.300 F HT
Environnement				
Système d'exploitation	MS-DOS 2.0 et s., 3.1 en réseau	MS-DOS 2.0 et suivants	MS-DOS 2.0 et suivants	MS-DOS 3.0 et suivants
Mémoire nécessaire	320 Ko + 256 disponibles	384 Ko (512 Ko conseillés)	640 Ko en EGA/VGA, 384 Ko en CGA	640 Ko
Taille du programme	210 Ko	19 modules: 660 Ko	Principaux modules > 590 Ko	1.7 Mo
Place nécessaire sur le disque	< 500 Ko	770 Ko	> 2 Mo avec banque d'images	3 Mo
Modes graphiques couleur	EGA, VGA	Oui (CGA, EGA)	EGA, VGA	CGA, EGA (>128 Ko), VGA
Modes graphiques monochromes	Hercules, CGA, EGA	Oui	Hercules, EGA	Hercules, EGA, VGA, plasma
Souris	Oui	Non	Oui	Oui
Tablette graphique	Non	Non	Oui	Oui
Aide	En ligne	Contextuelle	En ligne	Contextuelle
Documentation en français	Oui	Oui	Non	Oui
Produit en français	Oui	Oui	Non	Oui
Conception d'un graphique				
Formats prédéfinis	Oui	Choix par défaut	Oui	Oui
Formats personnalisés	Oui	Modification du choix par défaut	Oui	Oui
Image de référence: guide	Notion de graphiques liés	Non	Non	Non
Organigramme	Oui	Non	Non	Oui
Diagrammes spécifiques	Non	Graphique boursier	Non	Non
Combinaison de graphiques	Oui	Sur traceur	Oui	Oui
Gestion automatique des échelles	Date, nb., intervalle, texte	Oui	Oui	Oui
Saisie manuelle des données	Oui	Oui	Oui	Oui
Lien dynamique avec les données	Oui (Multiplan)	Non	Oui	Oui
Données séparées du graphe	Oui	Non	Oui	Oui
Changement de type de graphe	Non	Oui	Oui	Oui
Modification du graphique sans incidence sur les données	Non	Non	Oui (mode Paint)	Oui
Graphiques avec effet 3D	Oui	Non	Oui	Oui
Camembert avec effet 3D	Oui	Non	Oui	Oui
Part de camembert extraite	Oui	Oui	Oui	Oui
Manipulation d'objets	Oui	Oui	Oui	Oui

Draw Applause	Freelance Plus	Harvard Graphics	Kinetic	Pixie	35MM Express
1.1 Ashton-Tate LCE 3950 F HT	3.0 Lotus Lotus Development 5.000 F HT	2.1 Software Publishing ISE CEGOS 5.000 F HT	1.51 System One Software ADDE Marketing 10.000 F HT	1.02 Zenographics Tronic SA 2.800 F HT	4.10F Business & Professional Software ANGE 5.000 F HT
MS-DOS 2.10 et suivants 640 Ko 580 Ko 1.3 Mo EGA, VGA, PGC, Vermont Non	MS-DOS 2.1 et suivants 640 Ko 520 Ko 3,7 Mo EGA (>128 Ko), VGA Hercules, CGA, EGA, PC3270	MS-DOS 2.0 et suivants 500 Ko avec l'utilitaire Macro 670 Ko (overlays) 2 Mo CGA, EGA, VGA, VEGA Deluxe CGA, EGA, Hercules Toshiba T 3100	MS-DOS 2.0 et suivants 256 Ko (512 Ko conseillés) 4 modules = 1 Mo 2.5 Mo CGA, EGA, VGA, haute rés. ADDE Hercules	MS-DOS 3.0 et suivants Windows 2.0 et suivants 512 Ko, 640 Ko conseillés 300 Ko < 1 Mo Carte compatible avec Windows	MS-DOS 2.0 et suivants 256 Ko (512 Ko conseillés) 200 Ko < 1 Mo VGA, EGA (256 K), DEB (Olivetti) Hercules, CGA, VDC (Olivetti)
Oui Oui Contextuelle Non Non	Oui Oui Contextuelle Oui Oui	Oui Oui Contextuelle Non Non	Oui Oui Contextuelle Oui Oui	Oui Oui Non Non Non	Oui Oui Contextuelle Oui Oui
Non Oui Non Non Non Oui Oui Oui Non Non Oui Non Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Non Oui Non en standard Oui Oui Oui Oui Oui Oui Non Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Lotus ou Ascii Non Oui Non Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Non Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui Oui	Graph. prédéfinis Non Non Oui Non Oui Oui Oui (graphe prédéfini) Non Objet par objet Oui Oui Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Non Non Non Oui Oui Oui Oui Non Oui Non Oui Oui Oui Oui

TABLEAU RECAPITULATIF

Logiciel	Chart	Chart Master	Concorde	DHG4
Gestion des textes				
Gestion Images Texte	Oui	Non	Oui	Oui
Polices disponibles	12, traits ou tramés	9	13 en plusieurs tailles	28 (vectorielles, bit-map...)
Manipulation des polices	Oui	Oui	Oui	Oui
Edition du texte	Oui	Peu performant	Oui	Oui
Polices Postscript	Non	Non	Oui	Oui
Vérification d'orthographe	Non	Non	Non	Non
Dictionnaire personnalisé	Non	Non	Non	Non
Rotation du texte	Oui, tout angle police traits	90°	Oui	Oui (90°)
Contrôle position	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôle alignement	Oui	Oui	Non	Oui
Contrôle espacement	Oui	Oui	Gap, justif. ...	Non
Ombrages	Non	Non	Oui	Non
Fabrication de polices	Concept étiquettes		Oui (conversion sous DOS)	Non
Conception d'un dessin				
Modes	Non	Non	Vectoriel et Paint	Non
Fonctions classiques de dessin	Non	Non	Oui	Non
Tracé de courbes	Non	Non	Oui	Non
Dessin libre	Non	Non	Oui	Non
Modification taille des traits	Non	Non	Oui	Non
Ombrages	Non	Non	Oui	Non
Déplacement d'objets	Non	Non	Oui	Non
Zoom	Non	Non	Oui (Paint avec tablette)	Non
Rotation objets	Non	Non	Oui	Non
Changement d'échelle	Non	Non	Oui	Non
Manipulation de groupes	Non	Non	Oui	Non
Copier / Coller	Non	Non	Oui	Non
Grilles de positionnement	Non	Non	Oui	Non
Conception d'un show				
Réalisation de séquences	Oui	Oui	Oui	Oui
Image guide	Non	Non	Non	Non
Préparation script	Non	Non	Oui	Oui
Fichier de présentation	Non	Oui	Oui	Non
Edition de la liste de présentation	Non	Oui	Oui	Oui
Effets de transition	Non	Non	Oui	Non
Stockage d'une présentation sur disquette	Non	Non	Oui	Non
Notes relatives à un show	Non	Non	Non	Non
Show interactif	Non	Non	Oui	Non

Draw Applause	Freelance Plus	Harvard Graphics	Kinetic	Pixie	35MM Express
Oui avec 8 formats prédéfinis	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
10 (+ caractères spéciaux)	Selon périphérique choisi	6	10	Polices sous Windows	Selon option de sortie
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Non	Non	Non	Non	Non	Non
Non	Non	Oui	Non	Non	Non
Non	Non	Oui	Non	Non	Non
Oui (angle quelconque)	90°	Non	Oui	Non	Oui
Oui (c., g., dr.)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Non	Non	Pour les colonnes	Oui	Oui	Oui
Oui	A l'impression	Oui	Oui	Oui	Oui
Non	Avec la ressource Library	Non	Non	Non	Non
Vectoriel	Vectoriel	Vectoriel	Vectoriel	Vectoriel	Vectoriel
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Non	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Cadres graph.	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Oui		Oui	Oui	Oui	Oui
Oui (+ grilles personnalisées)	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Oui	Oui (Show Partner)	Oui	Oui	Non	Oui
Non	Oui	Oui	Non	Non	Non
Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Non	Oui	Oui	Non	Non	Non
Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Non	Non	Oui	Oui	Non	Non
Non	Non	Oui	Non	Non	Non

TABLEAU RECAPITULATIF

Logiciel	Chart	Chart Master	Concorde	DHG4
Visualisation				
Palette de couleurs	16/64 (EGA); 177 à l'impression	8 en mode EGA, 2 palettes	16 + 16 trames en EGA	16
Mode plein écran	Oui	Oui	Oui	Oui
Fond dégradés	Non	Non		Non
Ombrage d'objets	Non	Non	Oui	Non
Wysiwyg polices	Non	Non	Pratiquement Wysiwig	Non
Wysiwyg couleurs	Pratiquement	Non		Non
Productivité				
Bibliothèque de symboles	Non	94 symboles		Oui
Bibliothèque d'images "Paint"	Non	Non	Oui: EGA/VGA, plus de 2000 images	Non
Bibliothèque d'images vectorisées	Non	Non	Oui: cartes géographiques	Oui
Bibliothèque personnalisée	Non	Non		Oui
Impressions batch	sous DOS: création d'un PrntList	Oui	Oui	Oui (par macro-commandes)
Outils d'analyse	30 fonctions mathématiques	Courbes de régression, moyenne	Non	Oui
Macrocommandes	Non	Non (sauf pour impression)	Non	Oui
Produits complémentaires				
Graphiques	Non	Diagram-Master Sign-Master	Non	Non
Bibliothèques graphiques	Non	Non	Oui	Non
Capture EGA	Capture d'une image sous Windows	Non	Oui	Oui
Outils de conversion	Non	Non	Oui	
Echanges				
Importation de graphiques	Non	Non		Oui
- Lotus 1-2-3	Non	Non	Paramètres de mise en page	Non
- Symphony	Non	Non	Paramètres de mise en page	Non
- Autres	Non	Non	Non	Addessin
- Image scannerisée	Oui	Non	Oui	Non

LASAR®

PERSONAL AND PROFESSIONAL COMPUTERS

LASAR 16 PC / SA-20

Processeur 80286, tournant à 20MHz
Indice Norton 3.0 : 23.0
1 Mb de mémoire à 0 wait state
1 Lecteur de disques 1,2 Mb
1 Disque dur de 21 Mb / 40 ms
1 Sortie parallèle
1 Sortie série
1 Horloge-calendrier permanente
1 Carte vidéo Hercules 720 x 348
1 Alimentation 180 Watts
1 Clavier étendu 102 touches Cherry
1 Moniteur monochrome 14 ''
Ambre, vert ou blanc, sur pied.

12.890 Frs H.T.

L'ORDINATEUR 80286
LE PLUS PUISSANT DU MONDE

LASAR 386-25

Processeur 80386, tournant à 25 MHz
Indice Norton 3.0 : 33.7
2 Mb de mémoire à 0 wait state
1 Lecteur de disques 1,2 Mb
1 Disque dur de 42 Mb / 28 ms
1 Sortie parallèle
1 Sortie série
1 Horloge-calendrier permanente
1 Carte vidéo Hercules 720 x 348
1 Alimentation 220 Watts
1 Clavier étendu 102 touches Cherry
1 Moniteur monochrome 14 ''
Ambre, vert ou blanc, sur pied.

21.790 Frs H.T.

Tous nos prix s'entendent nets, hors taxes, départ Nîmes, et sont valables pour paiement comptant uniquement. (Paiement par acompte de 30 % à la commande, le reste payable à la livraison en contre-remboursement). Ces conditions sont valables uniquement pour les professionnels et revendeurs micro-informatique.

Tout notre matériel est assemblé et testé en France, et est garanti 1 an par échange standard. Tous les ordinateurs sont testés 48 heures minimum en chambre de Burn-In à 45° C.

Autres modèles disponibles : 80286 à 12 MHz (9.990 Frs H.T.), 80386 à 33 MHz (31.690 Frs H.T.). Consultez-nous pour les différentes options possibles et pour toutes possibilités de maintenance sur site.

Centre de compétence MOS, UNIX, XENIX, PICK, PROLOGUE et NOVELL.

Département OEM pour fourniture de pièces détachées.

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS
TOUTES REGIONS

LASAR FRANCE

14, rue Rivarol - 30000 NIMES
TELEPHONE : 66.29.13.80
TELECOPIE : 66.29.27.43

Pour plus d'informations, cerclez 148

Enfin un compatible AT® rapide qui est compatible avec votre budget, l'AST Bravo/286.

Si vous pensiez n'avoir pas les moyens d'acquérir un 80286 très performant auprès d'un constructeur américain renommé comme AST, repensez-y maintenant.

En annonçant l'AST Bravo/286, un AT compatible performant, AST redéfinit les valeurs des micro-ordinateurs. Grâce à un fonctionnement sans temps d'attente, l'AST Bravo/286 accélère nettement les applications et peut se placer comme une station réseau idéale. Il offre des performances et une souplesse encore inégalées chez les compatibles à faible coût.

D'excellentes performances à la portée de budgets modestes: si vous recherchez le meilleur compromis, l'AST Bravo 286 est la solution parfaite.

AST Bravo/286
80286 8MHz
512Ko 0 wait state
Clavier 102 touches
Lecteur 5¼" 1,2Mo

Configuration Hercules:
8.990 Frs*
Configuration VGA:
12.990 Frs*
Avec disque 40Mo, 28ms
Configuration Hercules:
12.990 Frs*
Configuration VGA:
16.990 Frs*

Parce que les traitements de texte, les systèmes de base de données et les tableurs ont évolué au-delà de la puissance des micro-ordinateurs à base de 8088 et 8086, le 80286 est aujourd'hui devenu le standard. AST va même au-delà du standard à un prix très attractif et plus encore. Nous n'avons qu'un seul but: la satisfaction de l'utilisateur.

Si c'est cela que vous recherchez, il n'y a alors qu'un seul choix possible: l'AST Bravo/286. Envoyez-nous le coupon ci-joint.

AST Research France
86-90 Rue Victor Hugo
93170 Bagnolet
Tel: 48 70 20 02

☐ Envoyez-moi des informations sur l'AST Bravo/286.
Je suis ☐ un utilisateur final ☐ un revendeur
Nom _____
Titre _____
Société _____
Adresse _____
_____
Code et ville _____
Teléphone _____

AST Research France — BP33-93171 Bagnolet Cedex.
AST Research (Switzerland) SA Route de Jussy 29, 1226 Thônex Tel: 022 48 2131

S&M 57

AST

Le choix de la puissance

AST et le logo AST sont des marques déposées d'AST Research Inc. Tous les autres noms de produits sont des marques déposé de leur societés respectives. Copyright © 1989 AST Research Inc® Prix public hors taxes recommandé.

Pour plus d'informations, cerclez 149

Draw Applause	Freelance Plus	Harvard Graphics	Kinetic	Pixie	35MM Express
Standard et spéc. (16 coul.)	12 couleurs visualisées parmi 72	16	Définies par l'utilisateur 2 palettes de 255 couleurs fournies	98 trames en visualisation EGA 4 palettes prédéfinies	63 couleurs ou trames
Fenêtre de travail	Oui (prévisualisation)	Oui en prévisualisation	Oui		Oui (sortie écran)
Oui	Non	Non	Non	Oui	Non
Oui	Non	Oui, sur barre par exemple	Non	Oui	Oui
Non testé	Non	Non, tailles relatives	Non	Windows	Non, sauf fontes Suisse
Non testé	Non	Non	Non	Non testé	Trames colorées en mode EGA
Non	500 symboles (dont cartes)	300 symboles	Oui	Non	100 symboles
Non		Non	Non	Non	Non
Oui (127 fichiers graphiques)		Non	CGM	46 graphiques	Exemples de graphiques
Oui		Oui : symboles personnalisés	Oui		Oui
Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Par "chemise" de 32 graphiques
Non	Non	19 fonctions de calcul	Non	Non	Non
Non	Non	Oui	Oui	Non	Non
Non	Non	Quick Charts Designer Galleries	Non	Mirage	Non
Non	Non	Business symbols	Non	Non	Non
Non	Non	Screen Show	Non	Non	Non
Non	Non	Non	Non	Non	Non
Non	Oui	Oui	Oui	Oui	
Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui
Non		Non	Non	Mirage, Videoshow	Non
Non	TIFF	Non	Non	Non	Non

TABLEAU RECAPITULATIF

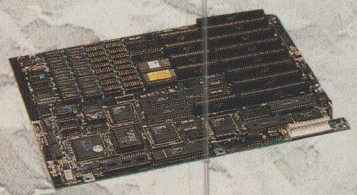
Logiciel	Chart	Chart Master	Concorde	DHG4
Importation de données				
- .DIF	Oui	Oui	Oui	Oui
- SYLK	Oui	Oui	Non	Oui
- Ascii / Ascii délimité	Oui (Project, Word, Access...)	Oui	Capture, puis conversion	Oui
- Symphony	Oui	Non	Oui	Oui
- Dbase	Oui, liais. dir.	Non	Non	(Ascii)
- Lotus 1-2-3	Oui, liais. dir	Non	Oui	Oui
- Autres	Multiplan, Works, Windows Excel	Non	Multiplan	Non
Sortie Postscript	Oui	Non	Oui	Oui
Exportation CGM (Metafile)	Oui	Non	Non	Oui
Importation CGM	Oui	Non	Non	Oui
Exportation de graphiques	Sous Windows ou Topview vers Paint	Non	Oui	PIC, PCX, MSP, TIFF, format ADDE
Exportation vers PAO	Non	Non	Oui: TIFF/EPS - Pagemaker/Ventura	Oui : Pagemaker, Ventura, Personal Publisher
Restitution				
Paramétrage			Bit-map ou mode vecteur	
- Positionnement	Oui	Oui	Oui	Oui
- Taille	Oui	Oui	Oui	Oui
- A l'italienne	Oui	Oui	Oui	Oui
Imprimantes à aiguilles	Double résolution sur Epson, Okidata, Diablo, IBM, NEC...	Epson, Diablo...	Epson, NEC	Epson, IBM, NEC
Imprimantes à laser	Postscript, Canon, HP LJ	HP LJ, Xerox 4045	HP LJ, Canon	HP LJ...
Imprimantes couleur (thermique ou jet d'encre)	IBM, Paintjet, Xerox 4020	Quadram Quadjet, Tektronix	Canon Inkjet, Sharp JX 720 Tektronix 4696/ 4695, Xerox 4020	Canon FP 510, HP, IBM...
Traceurs	Calcomp, HPGL, DM/PL	HPGL...	HPGL	HP, Calcomp, Gould, DM/PL
Enregistreurs à film	Palette Polaroid, Matrix PCR, Lasergraphics	Palette Polaroid	Palette Polaroid Plus (mode EGA), Matrix PCR (fichiers SCODL)	Palette Polaroid Photometric
Autres	Videoshow 150/160	-	Compatibilité norme GSS-CGI Conversion image vectorielle en format Videoshow	Videoshow

Draw Applause	Freelance Plus	Harvard Graphics	Kinetic	Pixie	35MM Express
Oui	Non	Non	Oui	Non	Non
Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui (avec graphe)
Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Oui : WK1	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui (avec graphe)
Non	Non	PFS	VP Planner, Autocad	VideoShow, Mirage	Non
Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non
Non	Non (sauf CGM)	PFS	Non	Vers Mirage, SCODL Windows Metafile	Non
Non	Non	Oui: Harv. Professional Publisher Pagemaker, Ventura	Non	Oui	Non
				Lié à l'environnement Windows	
Non	Non	Non	Oui	Lié à Windows	Non
Non	Non	Complète, 1/2, 1/3, 1/4	Oui	Lié à Windows	Non
Oui	Oui	Oui	Oui	Lié à Windows	Oui
Epson	Epson, NEC, IBM, Okidata...	Epson, NEC, Okidata, IBM, Toshiba...	Oui, IBM, Epson, Okidata	Lié à Windows	Compatible avec IBM ou Epson
75, 150, 300 points/pouce HP LJ, Xerox laser	Postscript, HP LJ	Postscript, HP LJ, Qume	Postscript, HP LJ	Lié à Windows	Postscript, HP LJ
Xerox 4020 (jet d'encre)	Calcomp Colormaster,	IBM, HP, Xerox, Tektronix 4696	Xerox 4020, Paintjet,	Lié à Windows	Calcomp Colormaster
HP Inkjet 2225C, Tektronix 4696	Paintjet, Xerox 4020...	Calcomp Colormaster	Calcomp Colormaster	Lié à Windows	Plotmaster, Paintjet
HPGL	Calcomp, HPGL...	HPGL, DM/PL	IBM, HP, DM/PL	Lié à Windows	HPGL, Xerox
Pilote non fourni, Matrix PCR	Palette Polaroid	Palette Polaroid Plus (EGA)	Matrix,	Fichier export SCODL	Turbo Palette Polaroid,
	Matrix MVP (SCODL 3.3)	Matrix PCR/QCR (fichiers SCODL)	Imagemaker,	via Mirage	Palette et Palette Plus Polaroid
		PTI Imagemaker	Montage Presentation Technologies	vers Genigraphics	
		Lasergraphics, Bell & Howell			
-	Videoshow	Videoshow (General Parametrics)	Videoshow	-	-

AGENCES PC WAREHOUSE TOUT EST LÀ !

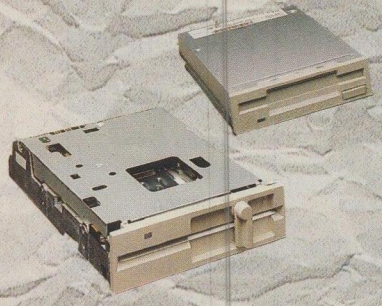
CARTES MERES

(livrées sans ram)
Carte mère XT 4,77/10 MHz — 740,00 F
Carte mère baby 80286 6/12 Hz — 1 990,00 F
Carte mère baby 80286 16 MHz — 3 440,00 F
Carte mère baby 80386 25 MHz avec 64 Ko mémoire cache — 15 990,00 F



LECTEURS

Lecteur 5" 1/4 360 Ko TEAC — 640,00 F
Lecteur 5" 1/4 1,2 Mo NEC — 790,00 F
Lecteur 3" 1/2 720 Ko NEC — 650,00 F
Lecteur 3" 1/2 1/44 Mo SONY — 790,00 F
Kit de montage 3" 1/2 — 99,00 F



ACCESSOIRES

Support imprimantes toutes largeurs — 90,00 F
Support plexi imprimante 80c — 280,00 F
Support orientable pour documents — 220,00 F
Support vertical pour UC — 190,00 F
Socle orientable pour moniteur — de 250 à 290 F
Filtre écran — de 90 à 140 F
Support articulé pour moniteur — 850,00 F
Housse de protection — 150,00 F
Kit berceau extractible pour disque dur — 1 190,00 F

ENTRÉE DE DONNÉES

Clavier étendu 102 touches — 410,00 F
Clavier avec calculatrice intégrée — 890,00 F
Souris série 2 boutons — 275,00 F
Souris 3 boutons avec soft, tapis — 390,00 F
Tablette graphique GT-1212 — 2 990,00 F
Souris Microsoft avec Paintbrush — 1 490,00 F
Tapis pour souris — 45,00 F
Support souris — 20,00 F
Souris Track Ball — 590,00 F
Handy Scanner GS 4500 Résolution 400 DPI — 1 750,00 F
Joystick — 170,00 F

COMPOSANTS

Processeur NEC V 20 — 180,00 F
Co-processeur 8087 10 MHz — 1 790,00 F
Co-processeur 80287 10 MHz — 2 290,00 F
Co-processeur 80387 16 MHz — 3 790,00 F
Co-processeur 80387 20 MHz — 4 890,00 F
Co-processeur 80387 25 MHz — 6 590,00 F
Mémoire ram — ☎

SAUVEGARDES STREAMERS

Streamer 40 Mo interne XT/AT — 2 990,00 F
Streamer 40 Mo externe XT/AT — 4 290,00 F
Carte supplémentaire pour streamer 40 Mo externe — 990,00 F
Streamer 60 Mo interne — 6 990,00 F
Streamer 60 Mo externe — 7 890,00 F
Carte supplémentaire pour streamer 60 Mo externe — 1 790,00 F
Capacités supérieures
Onduleur 300 W — 2 590,00 F
Onduleur 500 W — 2 790,00 F
Onduleur 1 000 W — 4 980,00 F

DISQUES DURS

Disque dur 20 Mo 65 ms — 1 920,00 F
Disque dur 20 Mo 40 ms — 2 790,00 F
Disque dur 40 Mo 28 ms — 3 390,00 F
Disque dur 108 Mo 28 ms — 6 290,00 F
Kit disque dur 150 Mo 23 ms — 14 990,00 F
Kit disque dur 330 Mo 18 ms — 24 890,00 F
(le kit comprend le disque et la carte)
Carte disque dur 20 Mo — 2 590,00 F
Carte disque dur 32 Mo — 2 950,00 F
Contrôleur 2 disques durs XT — 450,00 F
Contrôleur 2 disques durs RLL XT — 690,00 F
Contrôleur de disque dur RLL AT — 1 650,00 F
Contrôleur disquettes et disques durs pour AT — 990,00 F
Contrôleur disquettes et disques durs pour AT 16 MHz et plus — 1 490,00 F

CONNECTIQUE

Câble parallèle 2 m — 99,00 F
Câble parallèle 5 m — 180,00 F
Câble modem mâle/mâle 2 m — 130,00 F
Câble centronics mâle/mâle — 160,00 F
Adaptateur 9/25 broches — 80,00 F
Changeur de genre femelle/femelle — 50,00 F
Changeur de genre mâle/mâle — 50,00 F
Switch câble — 290,00 F
Boîtier de commutation 2 voies — 320,00 F
Boîtier de commutation 4 voies — 490,00 F
Boîtier de commutation 4 voies automatique — 990,00 F
Boîtier de commutation 8 voies automatique — 1 290,00 F
Convertisseur série/parallèle — 590,00 F
Buffer 256 Ko avec convertisseur série/parallèle intégré — 2 290,00 F

MONITEURS

Moniteur 12" Bi-mode bl. — 990,00F
Moniteur 14" TTL ambre ou blanc — 800,00 F
Moniteur 14" Bi-mode ambre ou blanc — 1 090,00 F
Moniteur 14" VGA + couleur — 3 690,00 F
Moniteur 14" Multisynchro couleur KENITEC — 4 590,00 F
Moniteur 13" Multisynchro couleur Mitsubishi — 5 490,00 F
Moniteur 14" Multisynchro couleur NEC IIA — 5 990,00 F
Moniteur 14" VGA monochrome NEC GS — 1 490,00 F

CARTES ÉCRAN

Carte Péritel — 290,00 F
Carte CGA 320 × 200 et 640 × 200 — 350,00 F
Carte type Hercules + port parallèle — 350,00 F
Carte CGA + Hercules + port parallèle — 590,00 F
Carte EGA — 980,00 F
Carte VGA 800 × 600 — 1 490,00 F
Carte VGA 1024 × 768 (512 Ko ram) — 3 750,00 F

SUPPORTS MAGNÉTIQUES

Disquettes neutres garanties sans défaut
disquettes 5" 1/4 en boîte carton de 10 avec pochettes et étiquettes — prix unit.
5" 1/4 DFDD 48 TPI 360 Ko (par 10) — 2,00 F
5" 1/4 DFHD 96 TPI 1,2 Mo (par 10) — 7,40 F
Disquettes 3" 1/2 en boîte carton de 10 — prix unit.
3" 1/2 DFDD 720 Ko (par 10) — 7,80 F
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo (par 10) — 24,00 F
Cartouche type DC-2000 — 290,00 F
Cartouche type DC 600 — 320,00 F

Extrait de notre catalogue en TTC.

Garantie totale 1 an

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORD

BOITIERS-ALIMENTATIONS

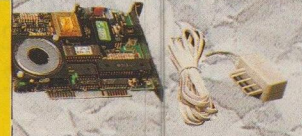
Boîtier « Baby AT »
pour 4 disques
avec accessoires ____ 590,00 F
Boîtier AT vertical
avec accessoires ____ 1 390,00 F
Alimentation XT 150 W,
220 V ____ 450,00 F
Alimentation « Baby AT » ____ 690,00 F
Alimentation AT vertical
220 W ____ 1 250,00 F

RANGEMENT

Boîte de rangement 10 disquettes
5" 1/4 ____ 20,00 F
Boîte de rangement 50 disquettes
5" 1/4 ____ 75,00 F
Boîte de rangement
100 disquettes
5" 1/4 ____ 95,00 F
Boîte de rangement 40 disquettes
3" 1/2 ____ 70,00 F
Boîte de rangement 80 disquettes
3" 1/2 ____ 80,00 F

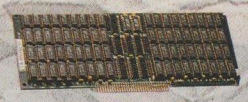
COMMUNICATION

Carte interface parallèle ____ 145,00 F
Carte série 1 port ____ 210,00 F
Option 2" port série ____ 99,00 F
Carte série 4 voies
AT XENIX ____ 1 290,00 F
Carte série et parallèle
AT ____ 235,00 F
Carte série/parallèle/jeux
pour AT ____ 390,00 F
Carte série/parallèle/jeux/
horloge XT ____ 350,00 F
Carte série/parallèle/
jeux/horl./FDD XT ____ 390,00 F
Carte horloge/calendrier
XT ____ 120,00 F
Carte d'émulation 5251
ou 3270 ____ ☎
Carte modem Kenitel
V23 ____ 990,00 F
Carte modem Kenitel
V21-V22-V23 ____ 2 490,00 F



CARTES MÉMOIRE

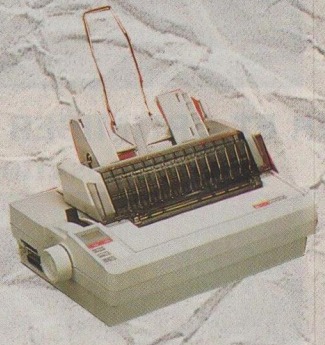
(livrées sans ram)
Carte mémoire 640 Ko
pour XT ____ 490,00 F
Carte 2 Mo EMS LIM
pour XT ____ 890,00 F
Carte 2 Mo EMS LIM 4.0
pour AT ____ 990,00 F
Carte 2 Mo pour 80386 ____ 1 190,00 F
Carte 8 Mo pour 80386 ____ 1 690,00 F



IMPRIMANTES CITIZEN

garanties 2 ans

Citizen 120-D
80 colonnes, 120 cps ____ 1 590,00 F
Citizen MSP-15E
136 colonnes, 160 cps ____ 3 390,00 F
Citizen MSP-55
136 colonnes, 300 cps ____ 4 790,00 F
Citizen SWIFT-24
80 colonnes, 24 aiguilles, 192 cps,
5 polices de caractères
fonction parking, entraînement
continu et feuille à feuille
simultané, option couleur
garantie 2 ans ____ 4 740,00 F
NOUVEAU
Citizen HOP-45
136 colonnes, 24 aiguilles,
200 cps ____ 4 990,00 F



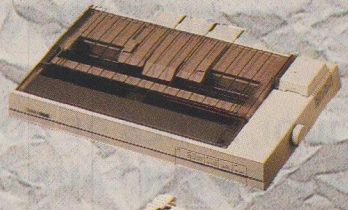
IMPRIMANTES LASER

Compatible HP LASERJET II,
EPSON, IBM, DIABLO 630 ECS
512 Ko ram, 30 fontes résidentes,
5 ppm, interfaces série et parallèle,
résolution 300 dpi ____ 13 980,00 F

HP LASER JET II ____ 18 190,00 F
8 pages/minute - 512 Ko
6 polices internes
Interfaces série et parallèle
HP LASERJET IID ____ 26 500,00 F
Double bac et impression
recto-verso
Extension mémoire 1 Mo
pour HP ____ 3 990,00 F
Extension mémoire 2 Mo
pour HP ____ 7 990,00 F

IMPRIMANTES EPSON

Epson Edith
80 colonnes
Videotex thermique ____ 1 680,00 F
Epson LX-800
80 colonnes 180 CPS ____ 2 390,00 F
Bac feuille à feuille ____ 850,00 F
Epson FX-850
80 colonnes 265 CPS ____ 5 590,00 F
Fonction parking
entraînement continu et
feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Bac à feuile à feuille ____ 1 650,00 F
Epson FX-1050
idem FX-850 mais en 132 col.
136 colonnes 264 CPS ____ 6 100,00 F
Fonction parking
entraînement continu et
feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Bac feuille à feuille ____ 1 950,00 F
Epson LQ-500
80 colonnes 180 CPS ____ 3 650,00 F
Buffer 6 Ko 3 polices en
standard 12 polices en option
Bac feuille à feuille ____ 850,00 F
Epson LQ-850
80 colonnes 264 CPS ____ 7 190,00 F
Fonction parking
entraînement continu et
feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
Bac feuille à feuille ____ 1 650,00 F
Bac double ____ 2 490,00 F
Epson LQ-1050
idem LQ-850 mais en 132 col.
136 colonnes 264 CPS ____ 8 290,00 F
Fonction parking
entraînement continu et
feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
Bac feuille à feuille ____ 1 950,00 F
Bac double ____ 2 990,00 F
Epson LQ-2550
136 colonnes 400 CPS ____ 12 990,00 F
Fonction parking
entraînement continu et
feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
8 polices en standard
Bac double ____ 3 950,00 F



ADRESSE DE VOTRE AGENCE PCW ET BON DE COMMANDE EN FIN DE MAGAZINE

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires. PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, NORMEREL, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.
Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

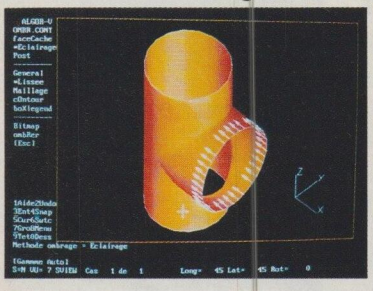
Pour plus d'informations, cerclez 150

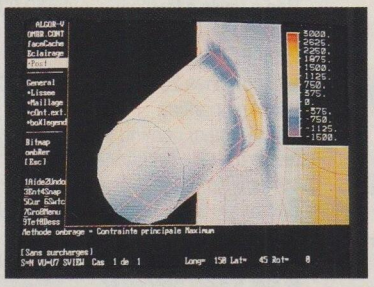
RÉVOLUTION DANS LES BUREAUX D'ÉTUDES

CADSAP VOUS PERMET DE TOUT MODÉLISER EN 3-D

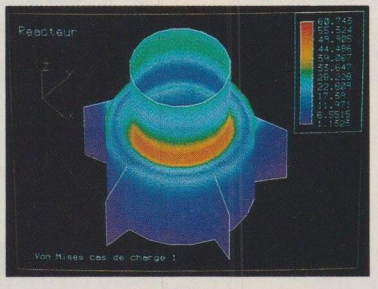
EN GÉNIE MÉCANIQUE

PIQUAGE DE CYLINDRES



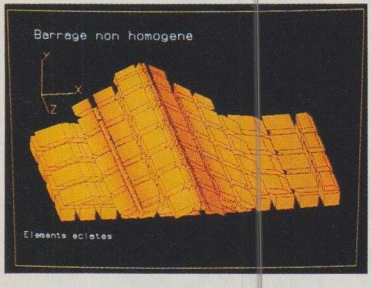


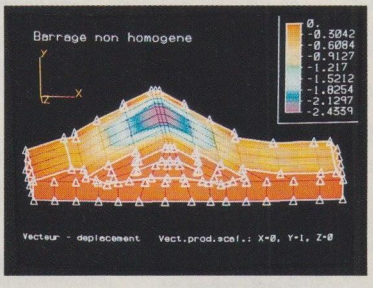
RÉACTEUR THERMIQUE



EN GÉNIE CIVIL

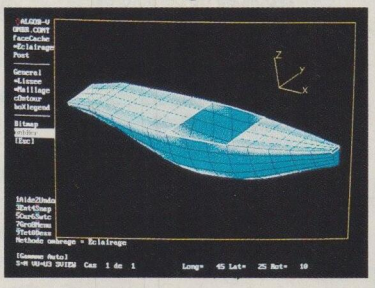
BARRAGE EN TERRE

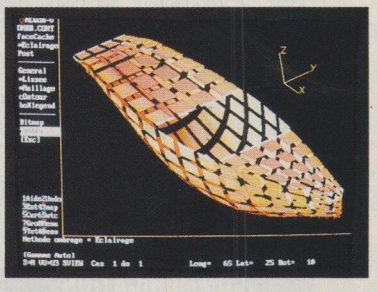




EN GÉNIE MARITIME

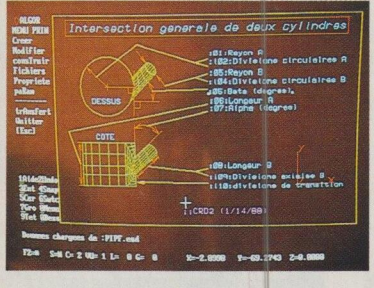
COQUE BATEAU EN COMPOSITES

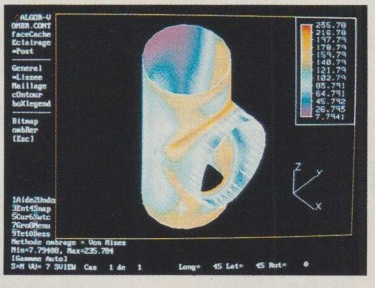




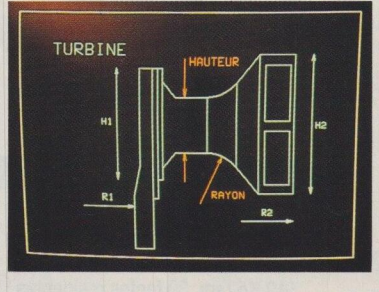
VOUS POUVEZ AUSSI PARAMÉTRER ET OPTIMISER VOS STRUCTURES

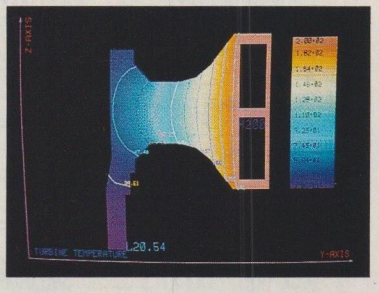
INTERSECTION DE 2 CYLINDRES





OPTIMISATION AUBE DE TURBINE





QUAND ON DESSINE, QUAND ON CALCULE, QUAND C'EST SIMPLE !!!

NÉCESSAIREMENT C'EST CADSAP

VENEZ VOIR POURQUOI, APRÈS DE NOMBREUSES ANALYSES COMPARATIVES, TANT DE BUREAUX D'ÉTUDES DE GRANDES INDUSTRIES MAIS AUSSI DE PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ONT CHOISI LE PLUS EFFICACE, LE PLUS CONVIVIAL, LE PLUS OUVERT, LE MOINS CHER ET LE MEILLEUR LOGICIEL DE CALCULS DE STRUCTURES SUR MICROORDINATEUR.

RÉFLÉCHISSEZ BIEN VOUS AUSSI !!!

Pour plus d'informations, cerclez 151

CADLM

La Croix du Sud
7, rue Raoul Dautry
91190 Gif-sur-Yvette
Tél. : 69 07 29 22
Fax : 69 07 28 09

JOUVE Paris

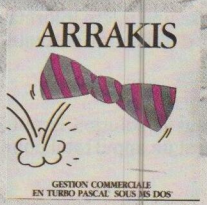
LOGICIELS

GESTION

ALIENOR II _____ 1 890,00 F
Comptabilité multi-société en turbo Pascal avec assistance à la saisie des écritures.
ARRAKIS II _____ 2 890,00 F
Gestion commerciale avec suivi de vos clients, fournisseurs, facturation ainsi que tenue de votre stock.
CRESUS II _____ 1 990,00 F
Paie et gestion du personnel en turbo Pascal, multisociétés. Il s'adapte à toutes formes de sociétés.
Chaîne commerciale SAARI
standard v 1.0 _____ 12 890,00 F
Version de base de la chaîne commerciale.
Comptabilité SAARI
standard v 10.0 _____ 5 690,00 F
Comptabilité générale dans sa version de base.
Paie SAARI
standard v 1.5 _____ 4 990,00 F

GRAPHIQUE

GEM DRAW PLUS _____ 2 790,00 F
Logiciel de dessin contenant une bibliothèque de plus de 100 images sous GEM.
GRAPH in the BOX PLUS 1 755,00 F
Logiciel résidant permet la représentation graphique de vos données.
VECTORIA 3D _____ 820,00 F
CAO en 3 dimensions.



INTÉGRÉS

FRAMEWORK III _____ 7 890,00 F
Intégré regroupant tableur base de données, grapheur. Traitement de texte et module de télécommunication.
PS Soft TEXTE/DICTIONNAIRE/
CALC/GRAPH _____ 490,00 F
Toutes les fonctions de bureau de la part de cet intégré simple à manipuler.
WORKS v 1.05 _____ 1 790,00 F
Intégré vedette de microsoft. Tableur, graphique. Base de données et traitement de texte.

LANGAGE

QUICK BASIC v 4.5 _____ 890,00 F
Langage basic de microsoft en Français.
QUICK C v 2.0 _____ 1 290,00 F
Langage C de microsoft en Français.
QUICK PASCAL v 1.0 _____ 1 490,00 F
Langage Pascal de microsoft en Français.
TURBO BASIC v 1.1 _____ 890,00 F
Langage basic de Borland.
TURBO C v 2.0 _____ 1 290,00 F
Langage C de Borland.
TURBO C Prof. v 2.0 _____ 2 490,00 F
Langage C, assembleur et Debbuger de Boland.
TURBO PASCAL v 5.5 _____ 1 290,00 F
Langage Pascal de Borland.
TURBO PASCAL Prof.
v 5.5 _____ 2 490,00 F
Langage Pascal, assembleur et Debugger de Borland.

P.A.O

PAGE MAKER v 3 _____ 8 690,00 F
Logiciel de PAO professionnelle.
VENTURA v 2.0 _____ 9 690,00 F
Logiciel de PAO professionnelle.

BASES DE DONNÉES

DBASE IV _____ 7 990,00 F
Gestionnaire de base de données intégrant un générateur de programme un QBE et l'interface SQL. Système de gestion de base de données
FOXBASE + v 2.10 _____ 7 500,00 F
Gestionnaire de base de données relationnelle compatible DBASE III +.
RAPIDFILE v 1.2 _____ 2 450,00 F
Gestionnaire de base de données mono-fichier.
REFLEX v. 1.1 _____ 1 790,00 F
Gestionnaire de base de données mono-fichier de Borland.

TABLEURS

EXCEL v 2.10 _____ 4 590,00 F
Tableur, graphique, fonctionnant sous Windows.
LOTUS / 123 v 3.0 _____ 4 890,00 F
Tableur, grapheur, multi-dimensionnel.
VP PLANNER PLUS
VERSION v 2 _____ 2 490,00 F
Tableur intégrant un module graphique, base de données, macro-commandes.

TRAITEMENTS DE TEXTES

DAC EASY WORD v 2 _____ 550,00 F
Traitement de texte simple et performant avec cours d'initiation intégré.
SPRINT v 1.5 _____ 2 190,00 F
Mailing sauvegarde automatique et qualité professionnelle pour ce traitement de texte.
WORD v 5 _____ 3 690,00 F
Feuille de style intégration de graphique pour ce traitement de texte professionnel.

UTILITAIRES

ABOVE DISC v 4.0 _____ 1 490,00 F
Gestionnaire de mémoire étendue à la norme EMS 4.0 avec ou sans carte additionnelle.
COPY II PC _____ 380,00 F
Logiciel de sauvegarde de vos programmes.
NORTON UTILITIES v 4.5 _____ 1 590,00 F
sauvegarde et utilitaires astucieux.
PCTOOLS DE LUXE _____ 790,00 F
Récupérez vos données effacées. Effectuez vos Back-Up avec cet utilitaire devenu indispensable.

SYSTEMES D'EXPLOITATION ENVIRONNEMENT

WINDOWS / 286 v 2.10 _____ 1 350,00 F
Environnement graphique livré avec Write + Paint.
WINDOWS / 386 v. 2.10 _____ 2 250,00 F
Environnement graphique, utilise le mode protégé de votre 386, multitache, livré avec Write + Paint.

Extrait de notre catalogue en F TTC.

Pour plus d'informations, cerclez 152

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI

ADRESSE DE VOTRE AGENCE PCW ET BON DE COMMANDE EN FIN DE MAGAZINE

OFFRE EXCEPTIONNELLE
FRAME III EXECUTIVE + CARTE MODEM EMULATION MINITEL LCE-TEL 2
2 490 F TTC
JUSQU'A FIN NOVEMBRE

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires. PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, NORMEREL, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.
Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

Plutôt que de suivre les autres,

j'ai choisi "mon futur"... la micro SAMPO !

Photo : Plateaux Sud
promo expansion 92200 Neuilly/Seine

Consultez dès aujourd'hui votre Distributeur-conseil SAMPO

● PARIS - REGION PARISIENNE

– COMPUTERLAND KEYDATA	IVRY	☎ 46.58.91.92
– EVOLUTECH	PANTIN	☎ 48.91.10.46
– FMB	SEVRAN	☎ 43.83.93.10
– GENERAL ELECTRONIQUE	BOUGIVAL	☎ 39.69.00.64
– H2J	BOULOGNE	☎ 48.25.05.51
– INFOMEGA	MASSY	☎ 64.47.00.59
– MEGA JUMP	CERGY	☎ 34.24.15.15
– MICORDAS	NEAUPHLE-LE-CHATEAU	☎ 34.89.20.00
– MAGASINS NOUVELLES GALERIES		RAYON MICRO
– PCC DISTRIBUTION	PARIS	☎ 43.75.94.66
– SOFRATEST	MANTES-POISSY	☎ 34.75.50.00
– TELE-GESTION SERVICE	PARIS	☎ 40.38.33.11

● FRANCE NORD

– ACOF	LENS	☎ 21.42.85.46
– AMSTRACK	TOURS	☎ 47.64.87.87
– COMINOR	AVRANCHES	☎ 33.68.24.00
– COMPUTERLAND KEYDATA	RENNES	☎ 99.54.47.12
– DSI	REIMS	☎ 23.24.74.74
– GPI	ST-DIZIER	☎ 25.56.26.79
– INP	CREIL	☎ 44.24.11.98
– MAGASINS NOUVELLES GALERIES		RAYON MICRO
– QUALITE INFORMATIQUE	ST-BRIEUC	☎ 96.45.32.47
– RIAG	EVREUX	☎ 32.39.70.71
– SODITEL	NANCY	☎ 83.34.41.08
– TDC	NANTES	☎ 40.07.61.55

● FRANCE SUD

– COMPUTERLAND KEYDATA	LYON	☎ 78.53.29.91
– COMPUTERLAND KEYDATA	TOULOUSE	☎ 61.75.02.02
– HITSUCHY	GRAULHET	☎ 63.34.89.89
– MAGASINS NOUVELLES GALERIES		RAYON MICRO
– MICRO PYRENEES	TARBES	☎ 62.93.70.71
– PERITEK	LYON	☎ 78.22.13.11
– PERITEK	MARTIGUES	☎ 42.07.15.43
– ROULLIERE INFORMATIQUE	MILLAU	☎ 65.61.16.70
– SOGEB	BOURGES	☎ 48.70.53.46

● PAYS FRANCOPHONES

– BULLIT SYSTEMS	BENELUX	☎ (02) 460.24.80
– GEMADEC	MAROC	☎ (212) 31.87.22
– QUICK IMPRIM	TOGO	B.P. 12172 LOME

SAMPO... la nouvelle génération micro-informatique, caractérisée par :
– simplicité d'apprentissage, souplesse d'utilisation, parfaite adaptabilité.

Un matériel haut de gamme, totalement compatible

Par sa longue expérience internationale, SAMPO vous propose une micro-informatique aux performances exceptionnelles, d'une grande facilité d'utilisation et totalement compatible avec votre système mini-informatique.

Un réseau de Distributeurs hautement qualifiés

Les distributeurs professionnels SAMPO définissent avec vous la solution la plus rentable et la mieux adaptée à votre entreprise. Ils vous assurent un appui total pour la mise en œuvre et la maintenance.

SAMPO c'est aussi la qualité du service

A votre disposition, pour votre totale tranquilité d'esprit : des stocks très importants, une équipe "support logiciel" de très haut niveau et une assistance technique efficace et permanente, sur simple appel.

SAMPO

FRANCAP TECHNIQUE (Groupe C.F.A.O.)
7, Place d'Iéna - B.P. 226-16 - 75783 PARIS Cedex 16
☎ (1) 48.63.74.82 et (1) 40.70.49.25
Télex : Paris 611 095 F - Télécopie : (1) 48.63.74.83 et (1) 47.23.08.78

GRATUIT

☐ **OUI** sans engagement ni frais, je désire recevoir :
☐ votre GUIDE : "les 7 règles d'or de la nouvelle micro-informatique"
☐ la visite d'un technico-commercial SAMPO.

Nom . . . . . Prénom . . . . .
Fonction . . . . . Société . . . . .
Adresse . . . . .
. . . . . ☎ ⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 153

LES SOLUTIONS PRATIQUES A VOS PROBLEMES LOGICIELS

HOT LINE

Chaque mois, la rubrique Hot Line propose l'astuce, le conseil, l'idée ou l'information qui peuvent vous tirer d'embarras ou qui, plus simplement, permettent de mieux utiliser un logiciel.

Pour cela, *Soft & Micro* dispose bien sûr de son équipe de techniciens, mais également de la collaboration permanente des différents éditeurs de logiciels. Sans oublier les conseils, trucs et astuces prodigués par les lecteurs.

Sont examinés les problèmes apparus durant la mise en œuvre des applications ainsi que les questions les plus fréquentes. *Soft & Micro* s'efforce d'y apporter des solutions concrètes et accessibles.

M. Tcherevkoff (Image Bank)

▪ PRATIQUE ▪ HOT LINE EDITEUR ▪ PROGRAMME ▪ COURRIER ▪ BOGUE

HOT LINE

La Hot Line pratique propose des programmes et des conseils pour améliorer l'efficacité de vos applications et votre confort d'utilisation, en tirant parti de toutes les ressources logicielles disponibles sur un PC. L'éventail des logiciels envisagé ici est volontairement éclectique, afin de répondre aux besoins du plus grand nombre possible d'utilisateurs.

N'hésitez pas à nous faire parvenir vos astuces sur PC et compatibles, qu'elles concernent MS-DOS, la programmation ou les grandes applications bureautiques (traitement de texte, systèmes de gestion de base de données, tableurs...).

LOGICIELS

LOTUS

Le service d'assistance téléphonique de Lotus ((1) 30.45.31.46) répond par téléphone aux questions des utilisateurs, du lundi au vendredi, de 10 heures à 17 heures sans interruption.

Des menus ininterruptibles sous 1-2-3 et Symphony

Avec Lotus 1-2-3 et Symphony, on peut écrire des macro-instructions qui appellent des menus. Cependant, en arrivant à ces menus, la macro s'arrête si l'on presse sur la touche **Esc**, ce qui empêche de poursuivre normalement selon le processus initialement prévu. Cela s'explique par le fait que la touche Esc joue un rôle particulier lors d'une attente dans le menu d'une macro. Si elle est actionnée, la macro poursuit son exécution en effectuant les ordres qui sont placés dans la cellule située juste en dessous de celle contenant l'instruction {BRANCHEMENU}. Naturellement, s'il s'agit d'une cellule vide, la macro s'arrête sans aucune autre forme de procès.

On peut pour ainsi dire inhiber la touche Esc en remplissant judicieusement la cellule de l'étage inférieur. Si on y place un ordre de rebranchement à la macro, cette dernière est automatiquement relancée lors d'une pression sur Esc.

Le même procédé permet aussi de gérer des menus comportant plusieurs niveaux de sous-menus. Il suffit, sous chacune des instructions d'appel d'un sous-menu, d'effectuer un nouveau branchement sur le menu du niveau immédiatement supérieur. Ainsi, lorsque l'utilisateur presse sur Esc, il remonte aussitôt d'un étage dans l'arborescence des menus, et la touche Esc n'a plus d'effet dès qu'il arrive au niveau supérieur. Dans l'exemple schématisé sur la **figure 1,** le CHOIX 4 renvoie sur le sous-menu SM1. Si la touche Esc est pressée dans ce menu, la macro \A est relancée. Si l'on choisit l'option CHOIX 4.4 dans le sous-menu SM1, la macro branche sur le sous-menu SM2. Si on utilise la touche Esc dans SM2, l'ordre de branchement de la cellule B15 est exécuté, et l'on remonte au sous-menu SM1.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	\A	{BRANCHEMENU D2}	CHOIX 1	CHOIX 2	CHOIX 3	CHOIX 4	
3		{BRANCHE \A}	1er	2eme	3eme	SousMenu1	
4			{BRANCHE A}	{BRANCHE B}	{BRANCHE C}	{BRANCHE SM1}	
5							
6							
7							
8	SM1	{BRANCHEMENU D8}	CHOIX 4.1	CHOIX 4.2	CHOIX 4.3	CHOIX 4.4	
9		{BRANCHE \A}	4eme	5eme	6eme	SousMenu2	
10			{BRANCHE D}	{BRANCHE E}	{BRANCHE F}	{BRANCHE SM2}	
11							
12							
13							
14	SM2	{BRANCHEMENU D14}	CHX 4.1.1	CHX 4.1.2	CHX 4.1.3	CHX 4.1.4	
15		{BRANCHE \SM1}	7eme	8eme	9eme	SousMenu3	
16			{BRANCHE G}	{BRANCHE H}	{BRANCHE I}	{BRANCHE SM3}	

Fig. 1. – Les menus ininterruptibles.

Modifier la séquence d'appel d'Impress

Par défaut, le menu principal d'Impress est appelé par la frappe du signe des deux points (:), c'est-à-dire la même touche qu'avec Lotus 1-2-3 sur un clavier standard, ou par la frappe d'**Alt F7** (ou **F8** ou **F9**) selon le choix fait au moment de l'installation. Aucune option n'est prévue pour modifier cette touche d'appel, mais il existe cependant deux possibilités.

Une première opération consiste à modifier le fichier IMPRESS.ADN dès l'installation d'Impress. A l'aide d'un utilitaire de type Norton ou PC Tools, on recherche la chaîne de caractères suivante (elle n'apparaît qu'une fois) : 01 3A (en hexadécimal). Le second caractère (3A) correspond au caractère de la touche d'appel d'Impress. Il sera avantageusement remplacé par l'astérisque (2A en hexadécimal). Une fois cette modification apportée, sur un clavier étendu de 102 touches, l'utilisateur appellera le menu de Lotus 1-2-3 au moyen de la touche / du pavé numérique, et Impress au moyen de la touche voisine (*).

Le second procédé consiste à modifier les paramètres globaux sauvegardés dans le fichier IMPRESS.CNF. Ce fichier, de taille variable selon les options choisies sous Impress, contient le caractère réservé de la touche d'appel. A l'aide de l'un des utilitaires cités plus haut, on recherchera dans ce fichier la chaîne de caractère unique 3A 01 (hexa). Le premier code correspond au caractère de la touche d'appel, et il peut être modifié comme dans

L'INFORMATIQUE À COUP SÛR C'EST

TETRATEK

L'INFORMATIQUE À COUP SÛR

du mardi au samedi, 10 h à 19 h
TETRATEK 13
154, rue de Tolbiac
75013 PARIS
Tél. : 45.80.12.12
Métro : Tolbiac - Bus : 62/47

du lundi au samedi, 10 h à 19 h
TETRATEK 17
186, rue Cardinet
75017 PARIS
Tél. : 46.27.90.80
Métro : Brochant - Bus : 31

du mardi au samedi, 10 h à 19 h
TETRATEK LILLE
40, rue de la Halle
59800 LILLE
Tél. : 20.06.01.33

MIDI : 92, cours Julien, 13006 Marseille.

Pour plus d'informations, cerclez 154 & service lecteur télématique

l'option précédente. Cependant, en cas de destruction du fichier IMPRESS.CNF, la touche d'appel du menu d'Impress correspond à celle définie dans IMPRESS.ADN.

D. Corre (Rennes)

Symphony : contrôler les valeurs sur les graphiques

Quand on crée un graphique avec des valeurs d'ordonnée très élevées, ces valeurs sont tronquées, et un facteur d'échelle apparaît le long de l'axe des *y* (milliers, millions...). Pour que les valeurs de référence soient affichées entièrement sans qu'apparaisse l'indicateur d'échelle, il convient de sélectionner, pour l'axe des *y*, un facteur d'échelle manuel de valeur 0.

Pour cela, enchaîner successivement les options de menu **Graph 2e série, Y-échelle, Exposant, Manuel,** et donner pour cette dernière la valeur 0.

A noter qu'aucune solution équivalente n'existe pour aboutir à ce résultat sous Lotus 1-2-3.

LA COMMANDE ELECTRONIQUE

Le service technique des logiciels de La Commande Electronique peut être contacté par trois canaux différents. La manière la plus simple consiste à laisser un message sur le serveur minitel code 36.14 LCETEL, ou à trouver dans la rubrique « Trucs et astuces logiciels » la réponse à la question posée. Tout message reçu sur ce serveur reçoit une réponse dans un délai d'au plus 24 heures.

Il est également possible d'appeler par téléphone le (16) 32.64.64.64, mais cette ligne est très souvent encombrée et oblige fréquemment à renouveler l'appel. Enfin, les contacts par courrier se font à l'adresse suivante : La Commande Electronique, service technique logiciels, 7, rue des Prias, 27920 Saint-Pierre-de-Bailleul ; télex : 771855 ; télécopie : (16) 32.64.63.40.

Dbase III Plus et les tris

Pour qu'il trie des fichiers, il faut à Dbase III Plus un espace libre assez important sur le disque. En fait, la taille nécessaire équivaut au double de celle du fichier à trier. Ainsi, avec un fichier de 100 Ko, il faut disposer de 200 Ko sur le disque ou sur la disquette. Si l'espace disponible est moindre, une alternative consiste à utiliser la commande INDEX à la place de la commande SORT, car l'exécution de cette commande demande moins d'espace. Selon les cas, la syntaxe sera la suivante :

```
USE fichier1
SORT ON champ TO fichier2
ou bien encore :
USE fichier1
INDEX ON champ TO fichier1
COPY TO fichier2
```

Dbase III Plus : programmes externes et mémoire

Pour exécuter un programme extérieur sous Dbase III Plus, le micro-ordinateur doit disposer d'une mémoire qu'un rapide calcul permet d'évaluer :

Taille mémoire requise = MAXMEM+COMMAND.COM+Taille du programme à exécuter.

La taille du COMMAND.COM (elle varie suivant la version du DOS) et celle du programme à exécuter sont faciles à connaître en consultant le catalogue du disque. Quant à MAXMEM, il est configuré par défaut à 256 Ko. Mais il peut être modifié dans le fichier d'initialisation CONFIG.DB, avec un traitement de texte.

Fichiers Ascii sous Rapidfile

Rapidfile n'accepte en importation qu'un format Ascii : celui dont le délimiteur est une virgule. C'est également ce type de fichiers qui est créé en exportation par Rapidfile. De tels fichiers Ascii possèdent les caractéristiques suivantes :

- champs caractères : encadrés par des guillemets ;
- champs numériques : non encadrés de guillemets ;
- séparateur des champs : le signe de la virgule ;
- séparateur des enregistrements : fin de ligne et retour chariot (codes Ascii 0A et 0D en hexadécimal, 10 et 13 en décimal) ;
- fin de fichier : code Ascii 1A hexa (26 décimal).

Pour importer dans Rapidfile un fichier Ascii qui ne correspond pas exactement à cette description (le délimiteur, par exemple, peut être un point-virgule), il est possible d'adapter le fichier à l'aide d'une « moulinette » écrite en Basic ou dans n'importe quel autre langage. Il est encore plus facile d'employer un traitement de texte, dont la fonction de recherche et remplacement peut faire des merveilles. Après traitement, penser à sauvegarder le fichier en format Ascii, pour que le format standard de sauvegarde du traitement de texte ne soit pas pris en compte, ce qui rendrait le fichier probablement illisible pour Rapidfile.

Pour plus d'informations, cerclez 155 & service lecteur télématique

HOT LINE

Indices et exposants avec Framework II

Bien que le traitement de texte de Framework II n'offre pas directement les caractères en indice et en exposant, il est possible de les obtenir à l'impression en insérant dans le texte les codes suivants.

- début d'écriture en exposant : **Alt 244** ;
- fin d'écriture en exposant : **Alt 245** ;
- début d'écriture en indice : **Alt 246** ;
- fin d'écriture en indice : **Alt 247**.

Les codes apparaissent dans le texte sous la forme de caractères du jeu standard Ascii. Pour les obtenir, on appuie sur la touche **Alt** et, tout en la maintenant pressée, on tape le nombre sur le pavé numérique du clavier. C'est au moment où l'on relâche la touche **Alt** que le caractère apparaît à l'emplacement du curseur.

Des pilotes pour Framework II

Un pilote de clavier a été développé pour Framework II, qui rend ce dernier compatible avec les anciens claviers des IBM PC-AT et les nouveaux claviers des PC-AT 3. La compatibilité est également assurée pour les nouveaux PC et PC-XT. Pour recevoir la disquette contenant ce pilote de clavier, les pilotes d'écrans EGA, et tous les pilotes supplémentaires d'imprimantes, en faire la demande directement auprès de La Commande Electronique.

La protection Superlok

Jusqu'alors, les produits de La Commande Electronique étaient protégés contre les copies. Cette situation devrait changer prochainement, mais les possesseurs de versions protégées doivent connaître quelques principes concernant la protection Superlok.

Cette protection permet d'implanter le logiciel sur un disque dur, sans avoir ensuite besoin d'introduire une disquette clé pour lancer l'application. C'est la disquette SYSTEME 1 qui contient un utilitaire servant à l'installation et à la désinstallation du logiciel. Ce procédé impose une contrainte importante : il est *impératif* de désinstaller le logiciel avant de lancer la commande RESTORE du DOS. Si cela n'est pas fait, le logiciel est considéré comme une copie illicite, et en conséquence ne fonctionne plus.

Il est possible d'échapper à cet inconvénient en copiant simplement le contenu des disquettes Système 1 et 2 grâce à la commande COPY au lieu d'utiliser la procédure d'installation. Dans ce cas, l'exécution du programme depuis le disque dur ne s'effectue que si la disquette originale est présente dans l'un des lecteurs du micro-ordinateur. Mais en compensation, il est possible d'effectuer toute sauvegarde et restauration sans précaution particulière.

Les sauvegardes partielles de répertoires grâce à la commande DOS BACKUP [NomDeFichier].[extension] sont possibles pour les fichiers de travail, et les cartactères jokers du DOS sont utilisables, comme d'ailleurs les paramètres suivants :

- **/S** pour sauvegarder tous les sous-répertoires situées à tous les niveaux inférieurs au niveau actif ;
- **/M** pour sauvegarder les fichiers qui ont été modifiés depuis la dernière sauvegarde ;
- **/D** pour sauvegarder les fichiers créés ou modifiés à compter d'une certaine date.

Nous décrirons prochainement dans cette même rubrique les messages d'erreur susceptibles d'apparaître lors de l'installation d'un produit protégé avec le système Superlok.

Pour plus d'informations, cerclez 156

BORLAND

Le service d'assistance téléphonique de Borland est gratuit pour les clients qui ont renvoyé leur licence d'utilisateur. Il est accessible du lundi au vendredi, de 9 h à 18 h, au (1) 39.46.96.69. L'accès au service est possible également par minitel (36.14 code BORLAND). L'achat d'un produit de Borland donne droit à un mois d'accès gratuit au Forum des langages. Passé ce délai, on ne peut y accéder que moyennant un abonnement annuel de 295 F.

Sprint 1.50 : imprimer le fichier STANDARD.FMT

Pour imprimer le fichier STANDARD.FMT utilisé par Sprint 1.50, il faut d'abord le copier sous un autre nom, puis utiliser la fonction Remplacement **(F2)** pour doubler tous les @ figurant dans le nouveau fichier.

Sprint : imprimer à l'italienne sur une laser

Pour imprimer à volonté tantôt normalement, tantôt à l'italienne avec une imprimante à laser, on procède à une double installation de l'imprimante.

A la première installation – par défaut –, il suffit de sélectionner l'option **Lettre**. A la seconde installation, comme autre imprimante, on sélectionne l'option **Landscape** (paysage).

Numéroter les pages sous Sprint

La numérotation des pages sous la forme 1/50 (c'est-à-dire page numéro 1 sur cinquante pages) avec Sprint s'obtient de la façon suivante.

Tout d'abord, il faut se placer à la fin du document, faire **F10, Style, Références Croisés, Pose d'un repère**, et taper **FIN = PAGE**. Ensuite, remonter tout en haut du document pour insérer un bas de page :
F10, Mise en page, Bas de page, Toutes les pages. On obtient :

```
DEBUT BASDEPAGE
FIN BASDEPAGE
```

Placer alors le curseur entre ces deux lignes, faire **F10, Utilitaires, Variable, Page** (il est alors possible de choisir le type de la numérotation : romain, arabe, en toutes lettres). On obtient :

```
DEBUT BASDEPAGE
PAGE
FIN BASDEPAGE
```

Il reste à ajouter une barre oblique (/) après PAGE, faire **F10, Style, Autres** et taper **EVAL FIN**. A partir de cet instant, l'impression fournit une numérotation des pages dans le format souhaité.

Paradox : redéfinition permanente de touches

Il est possible de redéfinir certaines touches dans Paradox, et de conserver ces changements pour les sessions suivantes. Ainsi, la commande suivante redéfinit la combinaison de touches **Alt T** pour afficher la date et l'heure :

```
SetKey -20 Message "Le " + Format("D7",today()) +
" il est " + time() Sleep 1500
```

Si cette commande Setkey est inscrite dans le script INIT.SC, elle restera valable lors de toutes les utilisations ultérieures de Paradox.

Turbo C : simuler INKEY$

En Basic, la ligne 10 A$=INKEY$: IF A$="A" THEN 10 fait « boucler » le programme jusqu'à ce que la touche A soit pressée. En Turbo C, la fonction équivalente est obtenue par ce module :

```
#INCLUDE<CONIO.H>
INT MAIN()
{
CHAR CAR ;
IF( (CAR = GETCH()) = = 'A')
      PUTCH( CAR ) ;
ELSE PUTS( "Ce n'est pas un A" ) ;
}
```

Turbo Basic : éviter les sauts de ligne

Malgré la commande WIDTH 'LPT1:',255, on obtient systématiquement un passage à la ligne suivante (*line feed* et retour chariot) quand on imprime des chaînes de caractères longues de plus de 240 caractères. C'est souvent très gênant quand on souhaite imprimer des lignes graphiques.

Pour y remédier, il est toujours possible de passer par une routine d'impression complexe utilisant la fonction 0 de l'interruption 17H. Mais il y a plus simple : la commande non prévue WIDTH 'LPT1:',32767 résout ce problème immédiatement.

HOT LINE

MICROSOFT

Le service d'assistance technique de Microsoft France est accessible par téléphone au (1) 69.86.10.20, tous les jours du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h (le vendredi jusqu'à 17 h). Il existe également un service minitel d'information et d'assistance par le 36.16 code MICROSOFT.

Word : déplacements et copies rapides

Avec Word, quand on essaie de copier ou de déplacer un bloc de texte particulièrement étendu (vingt ou trente pages à la fois) dans un long document, il est fréquent que le programme signale un dépassement de capacité de la mémoire, et demande à l'utilisateur d'effectuer d'urgence une sauvegarde. La raison de cet incident est simple : la technique ordinaire pour copier et déplacer des blocs consiste à sélectionner le bloc de texte, à le transférer dans la corbeille (par pression sur la touche **Suppr**), puis à recopier le contenu de la corbeille à l'emplacement souhaité (touche **Ins**). Résultat : Word conserve dans la corbeille la copie devenue inutile d'un bloc de texte volumineux qui réduit l'espace de mémoire disponible et entraîne l'apparition du message de sauvegarde.

Avec une souris, et dans ce cas seulement, on peut adopter la technique des copies et déplacements rapides qui ne présente pas les mêmes inconvénients. Pour réaliser une copie rapide sans consommation de mémoire, sélectionner avec la souris le bloc de texte à copier.

Pour cela, placer le pointeur de la souris au début du

Pour plus d'informations, cerclez 157

HOT LINE

bloc, cliquer, et tirer en ne relâchant le bouton de la souris qu'après avoir atteint l'autre extrémité du bloc. Ensuite, placer le pointeur dans le texte à l'emplacement où doit s'effectuer la copie, et presser la touche **Maj** tout en cliquant. Le bloc de texte sélectionné est recopié à l'endroit choisi, sans que le contenu de la corbeille soit modifié.

Pour déplacer un bloc, le processus est exactement le même, à ceci près que la touche **Ctrl** doit être pressée au moment du clic de la souris. Dans ce cas, le contenu de la corbeille n'est pas modifié non plus, et on évite de trop consommer de mémoire. Incidemment, cette technique permet de préserver le contenu de la corbeille qui reste par conséquent disponible.

Calculer un résultat avec CHERCHEV() dans Works

Avec Works, la fonction CHERCHEV(), même lorsque la valeur recherchée ne figure pas dans la table, fournit comme résultat une valeur trouvée dans cette table. Quand la colonne clé de la table contient des nombres parmi lesquels se trouve la valeur recherchée, Works fournit le résultat inscrit dans une autre colonne de la table. Si la valeur recherchée est plus grande que toutes les valeurs de la colonne clé, Works fournit la valeur qu'il trouve dans la dernière ligne de la table. Enfin, si la valeur recherchée est comprise entre deux valeurs de la colonne clé, Works retourne un résultat correspondant à la valeur immédiatement inférieure.

Malheureusement, la manière dont Works procède avec ces valeurs intermédiaires n'est pas toujours adaptée aux besoins. On peut souhaiter par exemple obtenir la valeur ERR si la colonne clé de la table ne contient pas la valeur demandée. Ou encore, on peut souhaiter que Works évalue le résultat à partir des valeurs disponibles les plus proches.

Imaginons que la valeur recherchée transmise par la fonction CHERCHEV() soit 10, et que la colonne clé de la table ne contienne que les nombres 1, 3, 5, 7, 9, 11, etc. Dans ce cas, nous voudrions que Works fournisse une valeur moyenne comprise entre le résultat qui correspond à 9, et celui qui correspond à 11. Voici comment procéder.

Dans un premier temps, étendre la table. La **figure 2** montre une feuille de calcul dans laquelle la zone L3C1:L12C2 constitue une table. La colonne clé (C1) contient tous les nombres impairs de 1 à 19, en ordre croissant. La colonne voisine (C2) contient une autre série de valeurs croissantes. Supposons qu'il s'agisse d'extraire de la seconde colonne le nombre correspondant à la valeur clé 10, et d'afficher ce nombre dans la cellule L15C3. Pour cela, on peut inscrire le nombre 10 dans la cellule L14C3, puis entrer en L15C3 la fonction : CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C2;1). La **figure 2** montre que Works fournit le résultat correspondant à la valeur existante immédiatement inférieure à celle demandée (9 au lieu de 10).

Si le logiciel doit calculer un résultat moyen compris entre 0,516 et 0,679, on étendra la table en recopiant les valeurs déjà existantes, de la seconde à la dernière ligne, dans les deux colonnes suivantes (ici, il s'agit des cellu-

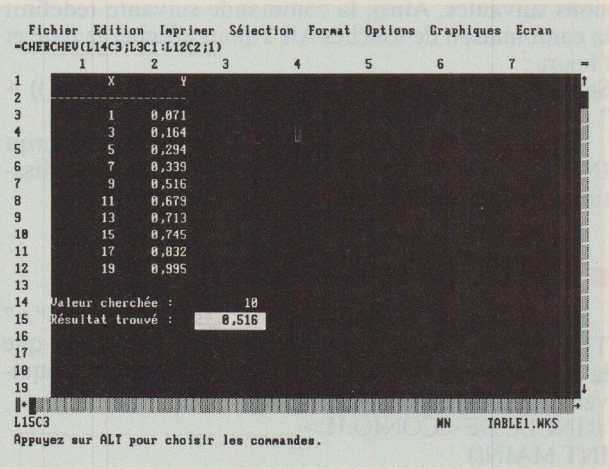


Figure 2

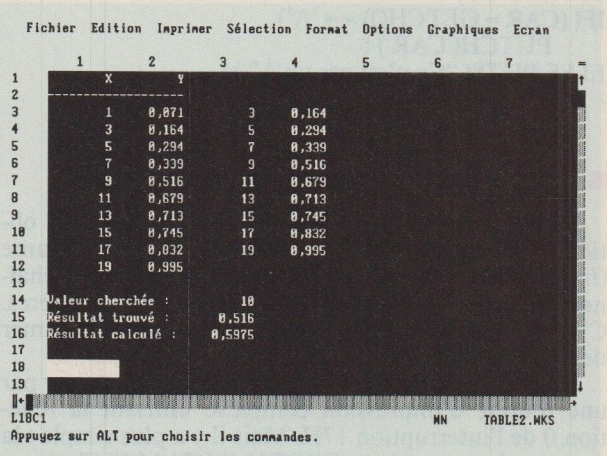
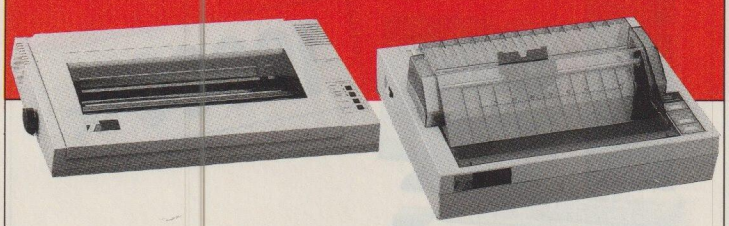


Figure 3

FAITES BONNE IMPRESSION



CITIZEN 120 D ____ 1 500 F TTC
STAR L C10 ____ 2 100 F TTC
STAR L C10 couleur ____ 2 650 F TTC
EPSON LX 800 ____ 2 480 F TTC
EPSON LQ 500 ____ 3 950 F TTC
STAR LC 24-10 ____ 3 950 F TTC

TETRATEK

L'INFORMATIQUE À COUP SÛR

46.27.90.80

Pour plus d'informations, cerclez 158 & service lecteur télématique

les L4C1:L12C2, que l'on recopie à partir de L3C3). Pour ce faire, on sélectionne avec la souris les cellules L4C1:L12C2, on ouvre le menu Edition et on sélectionne la fonction **Copie**. Puis on déplace le curseur en L3C3, et on presse **Entrée**. Le résultat est schématisé à la **figure 3.**

Après avoir étendu la table, il convient d'entrer la fonction qui effectuera une recherche calculée. Dans l'exemple choisi, la formule contenue dans la cellule L16C3 pourrait être celle qui a été reproduite à la **figure 4.** Pour comprendre le fonctionnement de cette formule, voyons comment procède Works.

```
L16C3: =(CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C4;3)
       -CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C4;1))
       /(CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C4;2)
       -CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C4;0))
       *(L14C3-CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C4;0))
       +CHERCHEV(L14C3;L3C1:L12C4;1)
```

Fig. 4. – Formule inscrite dans la cellule L16C3.

La première partie de la formule, =(CHERCHEV (L14C3;L3C1:L12C4;3), donne la valeur 0,679, trouvée dans la quatrième colonne de la table, et qui correspond à la valeur immédiatement inférieure à celle recherchée (9 au lieu de 10). En fait, cette valeur est le résultat correspondant à la valeur 11 dans la table d'origine.

La seconde partie de la formule, CHERCHEV (L14C3;L3C1:L12C4;1)), donne la valeur 0,516, trouvée dans la seconde colonne de la même ligne. Cette valeur correspond au résultat que Works fournit normalement à partir de la table d'origine. Le calcul correspondant (0,679 – 0,516) donne comme résultat 0,163, qui représente la différence entre les deux valeurs existantes les plus proches de la valeur recherchée.

La fonction qui vient ensuite, CHERCHEV (L14C3;L3C1:L12C4;2), extrait le nombre 11 de la troisième colonne de la table, nombre qui correspond à la valeur immédiatement inférieure à la valeur recherchée (dans ce cas, 9). En fait, il se trouve que, grâce à l'extension de la table, la valeur trouvée est immédiatement supérieure à la valeur cherchée (valeur trouvée : 11 ; valeur cherchée : 10).

Le nombre 9 fourni par la fonction CHERCHEV (L14C3;L3C1:L12C4;0) correspond à la valeur immédiatement inférieure à la valeur cherchée. La soustraction 11–9 fournit le 2 exprimant la différence entre les deux valeurs existantes qui encadrent la valeur recherchée.

Après ces quatre appels successifs à la fonction CHERCHEV, et les deux soustractions ayant été effectuées, Works divise le résultat de la première (0,163), par celui de la seconde (2). Le résultat (0,0815) représente l'évolution du résultat chaque fois que la valeur recherchée augmente de 1.

La suite de la formule, L14C3 – CHERCHEV (L14C3;L3C1:L12C4;0), calcule la différence entre la valeur recherchée (ici, 10) et la valeur existante immédiatement inférieure (9).

Le résultat de la soustraction (1) est la différence entre la valeur cherchée et la valeur existante immédiatement inférieure. La résultat obtenu étant multiplié par le précédent (0,0815), il fournit ici la même valeur (1x0,0815=0,0815).

Il ne reste plus qu'à l'ajouter à la valeur fournie par la fonction CHERCHEV (L14C3;L3C1:L12C4;1) qui fournit le nombre 0,516. Le résultat final (0,5975) est la valeur attendue : moyenne entre les valeurs existantes encadrant la valeur recherchée.

Dans l'exemple retenu, la valeur recherchée se situait exactement au milieu de deux valeurs existantes, et le résultat obtenu n'est rien d'autre qu'une simple moyenne.

Toutefois, la formule choisie fonctionne correctement dans tous les cas, quelle que soit la position de la valeur recherchée entre deux valeurs existantes. Par exemple, si la valeur recherchée est 10,5, le résultat obtenu (0,63825) est conforme aux attentes.

Bien entendu, cette technique n'est exploitable que dans des situations bien précises : d'abord, la colonne clé de la table doit contenir des nombres. Ensuite, les valeurs de la colonne des résultats doivent être rangées en ordre croissant ou décroissant. Enfin, il doit y avoir une corrélation entre les valeurs successives de la colonne clé de la table pour que l'interpolation ait un sens.

WORDPERFECT

L'assistance technique de Wordperfect France répond à ceux de ses utilisateurs qui rencontrent des problèmes au (1) 69.20.68.00 de 9 h à 18 h, du lundi au vendredi.

QUAND C'EST ROUGE ET BLANC C'EST SÛR C'EST

TETRATEK

L'INFORMATIQUE À COUP SÛR

du mardi au samedi, 10 h à 19 h
TETRATEK 13
154, rue de Tolbiac
75013 PARIS
Tél. : 45.80.12.12
Métro : Tolbiac - Bus : 62/47

du lundi au samedi, 10 h à 19 h
TETRATEK 17
186, rue Cardinet
75017 PARIS
Tél. : 46.27.90.80
Métro : Brochant - Bus : 31

du mardi au samedi, 10 h à 19 h
TETRATEK LILLE
40, rue de la Halle
59800 LILLE
Tél. : 20.06.01.33

MIDI : 92, cours Julien, 13006 Marseille.

Pour plus d'informations, cerclez 159 & service lecteur télématique

HOT LINE

Des planches d'étiquettes avec Wordperfect 4.2

La réalisation de planches d'étiquettes est une opération assez complexe avec Wordperfect 4.2, car l'absence d'unités de mesures absolues rend nécessaires un certain nombre de calculs et de tests pour obtenir à l'impression le résultat souhaité.

Le processus se déroule en quatre phases, qui se décomposent chacune en plusieurs actions détaillées ci-dessous.

• Préparation d'un masque pour déterminer la position exacte d'impression de chaque adresse

– activer la fonction **Format Page (Alt F8)** et sélectionner l'option **Longueur de page** (4) ;
– sélectionner l'option **Autre**, et entrer 70 pour le nombre de lignes de la feuille, et 66 pour le nombre de lignes de texte ;
– sélectionner l'option **Marge supérieure** (5) et entrer 4 pour le nombre de demi-interlignes ;
– appuyer sur **Sortie (F7)** pour sortir du menu **Format page** ;
– activer la fonction **Format Ligne (Maj F8)** et sélectionner l'option **Marges** (3) ;
– définir les marges gauche et droite ; si vous imprimez en échappement 10 (10 caractères par pouce), taper 3 pour la marge gauche et 85 pour la marge droite ; en échappement 12 (12 caractères par pouce), taper respectivement 4 et 102 ;
– sur la première ligne du document, taper les chiffres 12345678901234... jusqu'à la marge droite, puis appuyer sur **Retour** ;
– taper 2 sur la deuxième ligne, puis appuyer sur **Retour**, puis taper 3 et Retour, et ainsi de suite jusqu'au bas de la page ;
– introduire une planche d'étiquettes dans l'imprimante et imprimer le document qui vient d'être créé (les numéros imprimés sur la planche permettront de déterminer la position exacte d'impression sur chaque étiquette) ;
– noter le numéro de colonne correspondant à l'endroit où l'impression doit commencer sur la première colonne d'étiquettes, et le numéro de colonne pour la seconde colonne d'étiquettes ; si l'impression se fait en échappement 10, ajouter 3 aux numéros de colonnes pour tenir compte de la marge gauche ; en échappement 12, ajouter 4 à ces mêmes numéros ;
– noter soigneusement les numéros de lignes qui correspondent à la première ligne d'impression sur chaque ligne d'étiquettes.

• Définition des colonnes dans le fichier primaire

– activer la fonction **Montrer codes** et placer le curseur à droite des codes de formatage du document qui vient d'être imprimé ;
– appuyer sur la barre d'espace, puis activer la fonction **Effacer FdP (Ctrl PageEnBas)** et taper **0** pour effacer les numéros ;
– activer la fonction **Math/colonnes (Alt F7)** et sélectionner l'option **Déf colonnes** (4) ;
– taper **0** pour des colonnes à espacement égal, et 3 pour le nombre d'espaces entre les colonnes (ou 4 dans le cas d'un échappement 12) ;
– taper 2 pour **Parallèle** et 2 pour le nombre de colonnes. Vérifier les valeurs pour les marges gauche et droite des colonnes par rapport à la feuille de test imprimée précédemment. Si les valeurs ne correspondent pas à celles de votre feuille, entrez les valeurs que vous avez calculées ;
– appuyer sur **Sortie (F7)** pour quitter le menu de définition des colonnes.

• Entrée des codes de fusion dans le fichier primaire

a) Taper 3 pour activer le mode colonnes.
b) Activer la fonction **Codes Fusion (Alt F9)** et taper **F** pour insérer un champ.
c) Taper le numéro du premier champ à imprimer, et presser **Retour** pour passer à la ligne suivante.
d) Activer la fonction **Codes Fusion (Alt F9)** et taper **F**.
e) Taper le numéro du second champ à imprimer, et appuyer sur **Retour** pour passer à la ligne suivante. Si le champ correspondant est vide dans certains enregistrements du fichier secondaire, taper un point d'interrogation après le numéro du champ, afin d'éviter l'impression d'une ligne vide si le champ n'est pas complété dans l'enregistrement. Par exemple, lorsque vous tapez 2? pour le numéro du champ, le code ^F2?^ est affiché.
f) Activer la fonction **Codes Fusion (Alt F9)** et taper **F**.
g) Taper le numéro du champ correspondant au champ adresse et appuyer sur **Retour**.
h) Activer la fonction **Codes Fusion (Alt F9)** et taper **N** pour insérer le code ^N qui indique que la fusion doit se poursuivre avec l'enregistrement suivant (ex : ^F3^^N).
i) Activer la fonction **Nouvelle Page (Ctrl Retour)** pour passer dans la deuxième colonne.

Toute cette phase est importante, mais nous ne sommes pas au bout de nos peines.
– répéter les étapes b à i pour placer les codes de fusion dans la seconde colonne d'étiquettes, puis revenir à la première colonne ;
– activer la fonction **Montrer Codes (Alt F3)** et presser deux fois sur **Suppression Arrière** pour effacer les coces [BlocPro:Act] et [Col Act] ;
– activer la fonction **Bloc (Alt F4)** et placer le curseur à gauche du premier code ^F1^, à gauche des codes [BlocPro:Act] et [Col Act];
– presser la barre d'espace puis activer la fonction **Sauve (F10)** et appuyer sur **Retour** pour sauvegarder le bloc dans un fichier temporaire ;
– appuyer sur **Annul (F1)** pour désactiver la fonction **Bloc** ;
– presser deux fois sur la touche **Home**, puis une fois sur **Flèche en bas** pour placer le curseur au début de la première étiquette de la seconde rangée ; activer la fonction **Récupérer (Maj F10)** et appuyer sur **Retour** pour recopier les codes pour la seconde rangée d'étiquettes ;
– répéter l'étape précédente jusqu'à ce qu'il y ait autant de groupes de codes que de rangées d'étiquettes par planche ;
– presser deux fois sur **Home,** puis sur **Flèche en bas** pour placer le curseur à la fin de la page ;
– activer la fonction **Montrer Codes** puis presser **Suppression Arrière** afin d'effacer le code [RT], puis sur la barre pour revenir à l'écran de révision ;
– appuyer sur **Ctrl Retour** pour créer une nouvelle page, et entrer les codes ^P^P en appuyant deux fois sur **Ctrl P** ou à l'aide de la commande **Codes Fusion** ;
– sauvegarder le fichier primaire.

• Entrée des codes d'avancement

Des codes d'avancement doivent être entrés entre chaque groupe de deux étiquettes pour que l'impression suivante se fasse au bon emplacement.
– appuyer sur **Page en Haut** pour revenir en haut du document ;

– activer la fonction **Montrer Codes (Alt F3)** et positionner le curseur entre le code [RT] et les codes [Bloc-Pro:Act][Col Act] qui marquent le début de la première étiquette de la deuxième rangée ; le message Col ne doit plus être affiché sur la ligne au bas de l'écran ;
– presser sur la barre d'espacement, puis activer la fonction **Exposant/indice (Maj F1)** et sélectionner l'option **Avancer Ligne** (6) ;
– taper le numéro de la ligne sur laquelle la deuxième rangée d'étiquettes doit être imprimée ;
– répéter les deux étapes précédentes pour chaque rangée d'étiquettes après avoir placé le curseur à l'endroit approprié au début de la rangée ;
– sauvegarder le fichier primaire.

• **Fusion du fichier primaire et du fichier d'adresses.**

Lancer la fusion et imprimer une planche d'étiquettes pour essai. Il est probable que de petits ajustements seront nécessaires en ce qui concerne les marges ou les colonnes.

COURRIER DES LECTEURS

■ Protection de logiciels par clé d'utilisateur

Un logiciel non protégé contre la copie peut circuler librement dans le public sans que son auteur ait à craindre de se voir spolié de sa rémunération. Il suffit pour cela d'utiliser une technique ingénieuse qui pourrait bouleverser quelque peu le monde du *shareware*. En voici le principe.

Une copie du logiciel est mise en libre circulation. Elle peut être dupliquée et distribuée à volonté, à condition que son contenu ne soit pas modifié, ce qui constituerait une contravention à la loi sur la protection des droits d'auteur. Cette copie est fonctionnelle au sens où elle met en œuvre les possibilités originales du logiciel, tout en désactivant une de ses fonctions essentielles (par exemple, l'écriture sur son fichier de données).

L'utilisateur essaie le logiciel. S'il décide de l'acquérir, il complète, à l'aide d'un éditeur de texte, un formulaire d'enregistrement qui se trouve sur la disquette sous la forme d'un fichier Ascii. Il envoie ce formulaire à l'adresse indiquée, accompagné d'un chèque du montant de la contribution demandée par l'auteur.

Par retour du courrier, l'utilisateur reçoit un numéro de code personnel. Il lance alors un utilitaire déjà présent sur la disquette, qui lui demandera de répondre à trois questions : nom, prénom et code (le code ne peut fonctionner avec un autre nom que celui que l'auteur a pu vérifier sur le chèque). Si les réponses fournies sont satisfaisantes, l'utilitaire modifie le logiciel pour le rendre définitivement et totalement opérationnel... mais aussi pour y inscrire des indications permettant d'identifier l'utilisateur.

Celui-ci peut alors sauvegarder le logiciel « déverrouillé », mais n'a plus le droit de le distribuer (sauf sous la forme de la disquette originale de démonstration, bien entendu). S'il s'y risquait, chaque copie illégale du logiciel permettrait de l'identifier, et donc d'engager des poursuites contre lui.

Il existe dès à présent des logiciels distribués selon ce principe. Le premier, baptisé « E ! », est un éditeur de textes écrit par P. Philippot, qui offre les caractéristiques suivantes :
– travail simultané sur plusieurs fichiers ;
– visualisation de plusieurs parties d'un même fichier sur le même écran ;
– transfert de textes entre fichiers ;
– mise en forme du texte (justification, formatage) en cours de frappe ;
– pas d'autre limitation de la taille des textes que l'espace de mémoire disponible ;
– lecture et écriture de fichiers Ascii purs, ne comprenant aucun caractère de contrôle ;
– gestion des écrans EGA et VGA avec 43 et 50 lignes d'affichage ;
– utilisation de macrocommandes ;
– dessin de cadres ou de tableaux.

Les développeurs de logiciels (en Turbo Pascal 4.0 et Quick Basic) qui souhaitent distribuer leurs productions selon ce principe peuvent s'adresser à Jean-Claude Marseille, 10, rue Louis-Jouvet, 15000 Aurillac. Il leur fournira un générateur de protections de ce type... lui-même protégé selon ce principe, bien entendu. Pour tout contact, joindre un timbre pour la réponse.

■ Problèmes d'impression avec Turbo Basic

Dans le numéro 47 de *Soft & Micro*, nous apportions une réponse trop sommaire à un problème de « plantage » rencontré durant les impressions avec le compilateur Turbo Basic. Il s'agissait de l'apparition d'une erreur 24 (dépassement de délai d'attente).

Monsieur P. Mendez, d'Annecy, propose une solution plus élégante que l'insertion de boucles FOR... NEXT que nous suggérions. Les dernières versions de MS-DOS (postérieures à la 3.0) proposent en effet une option d'utilisation de la commande MODE :

MODE LPT1: a,b,P

Selon le port d'imprimante parallèle utilisé, on pourra remplacer LPT1: (premier port parallèle) par LPT2: (second port parallèle).

Les paramètres a et b représentent le nombre de caractères par ligne. Leurs valeurs étant redéfinies en général par le programme qui imprime, elles n'ont aucune importance, et on peut les remplacer par des zéros. Quant au « P » qui nous intéresse ici, il permet un envoi en continu sur l'imprimante, sans tenir compte des erreurs de délai dépassé (*Device timeout*).

Aussi, pour résoudre le problème rencontré avec Turbo Basic (ou avec tout autre langage), il suffit de placer dans le fichier Autoexec.bat ou de taper sous DOS la commande :

MODE LPT1: 0,0,P

Pour se convaincre de l'efficacité de cette commande, il suffit de lancer une impression avec l'imprimante éteinte : aucun message d'erreur ne devrait apparaître.

■ Repartitionner un disque dur

J'utilise un disque dur de 30 Mo. Lorsque je l'ai formaté à l'origine, j'ai créé deux partitions : l'une de 20 Mo, l'autre de 10 Mo. Maintenant, j'aimerais n'avoir plus qu'une partition de 30 Mo. La description de la commande FDISK du manuel DOS n'est pas très claire à ce sujet, et je crains de perdre des données. Peut-on détruire la partition D et étendre la partition C sans reformater le disque dur ?

Jean Rouvre, Lourdes

S&M : Si vous utilisez FDISK pour changer le nombre ou la taille de vos partitions, vous perdrez à coup sûr

HOT LINE

toutes vos données. La taille d'une partition est utilisée pour calculer un certain nombre d'autres paramètres du disque, y compris la taille et l'emplacement de la table d'allocation des fichiers et du répertoire racine. Si vous changez la taille de la partition, ces données deviennent invalides, d'où impossibilité de les relire.

Il vous faut donc effectuer une sauvegarde de tout votre disque par l'utilitaire BACKUP, modifier vos partitions, puis remettre en place tous vos fichiers. Pensez également à désinstaller les programmes protégés avant d'employer la commande Backup.

Plus de démarrage sur le disque dur

Depuis que j'ai effectué un nettoyage du répertoire racine de mon disque dur, mon PC n'arrive plus à démarrer, et affiche le message « Interpréteur de commande absent ou défectueux ». En revanche, tout se passe normalement si j'introduis une disquette système dans le lecteur au démarrage.

Hervé Georges, Nantes

S&M : Ce phénomène a été provoqué par l'effacement du fichier COMMAND.COM qui se trouvait dans la racine du disque. Il est donc très facile de remédier au problème en initialisant l'ordinateur avec une disquette de système, puis en recopiant le fichier COMMAND .COM de la disquette vers le disque dur par la commande :

COPY COMMAND.COM C:

Enlevez ensuite la disquette, et réinitialisez l'ordinateur. Le problème évoqué ne devrait plus se présenter.

COMMAND.COM est l'un des trois fichiers de système de MS-DOS, et le seul visible dans le répertoire. Les deux autres (IO.SYS et MSDOS.SYS), étant des fichiers cachés, ne sont pas affectés par les commandes COPY, REN ou DEL. COMMAND.COM est un fichier ordinaire, mais il est possible de modifier ses attributs, pour le rendre utilisable en lecture uniquement. Ainsi, il ne pourra plus être effacé accidentellement. On peut effectuer cette transformation à l'aide d'un utilitaire de type PC Tools, Norton ou Mace. Plus simplement, on peut aussi taper sous DOS (à partir de la version 3.0) :

ATTRIB +R COMMAND.COM

S.O.S. PROBLEMES SANS REPONSE

Un AT pour lire CP/M

Où peut-on se procurer un logiciel capable de configurer un lecteur d'AT (5"1/4, 1,2 Mo) qui puisse lire (voire écrire) les disquettes au format CP/M en simple ou double densité, en simple ou double face, en 40 ou 80 tpi ? La solution devrait exister ; une publicité était parue à ce sujet dans un ancien numéro de Byte. *Si un tel utilitaire existe pour les lecteurs de PC XT (360 Ko), il pourrait également convenir.*

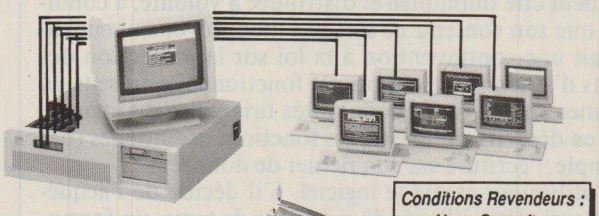
Christian Vidal, Annecy

La micro-édition en Ile-de-France

Serait-il possible d'obtenir la liste des ateliers spécialisés en micro-édition en Ile-de-France, avec les adresses, numéros de téléphone, spécialités, personnes à contacter ? Existe-t-il un annuaire regroupant ces ateliers ?

Pierre Micoud, Puteaux

Gamme 90 :
Grandes Vitesses, Hautes Performances,
... et Faible Coût !
SOLUTIONS RESEAU 4 FOIS
PLUS RAPIDES
QUE LES STANDARDS DU MARCHE !

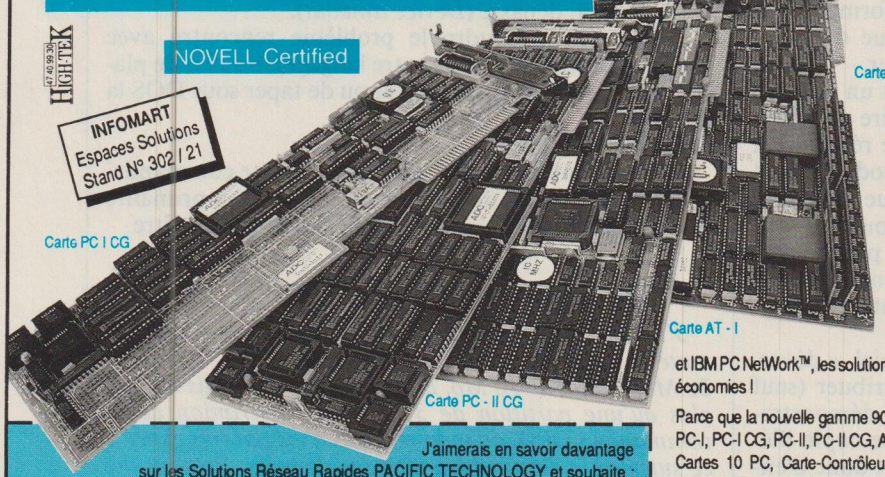


Conditions Revendeurs :
Nous Consulter

NOVELL Certified

HIGHTEK

INFOMART
Espaces Solutions
Stand N° 302 / 21



Parce qu'elles accèdent directement, par simple enfichage dans un des slots disponibles, au bus de votre serveur, au disque dur et aux périphériques, sans perte de temps ni dialogue inutile avec aucun intermédiaire, les Cartes Stations Réseau ADC™ proposées par PACIFIC TECHNOLOGY atteignent des vitesses de transfert 4 fois supérieures aux standards les plus réputés du marché !

Parce qu'elle vous permettent, par simple connexion d'écrans et de claviers standard de PC™, de bénéficier d'un réseau local de hautes performances (environnement PC graphiques) aux normes réseau NetWare™/NOVELL™ (Accord International NOVELL™-ADC™/USA), NetWork OS™ (NetBios™) et IBM PC NetWork™, les solutions Réseau PACIFIC TECHNOLOGY vous feront réaliser de substantielles économies !

Parce que la nouvelle gamme 90 s'enrichit régulièrement de nouveaux modèles (Cartes Stations Réseau PC-I, PC-I CG, PC-II, PC-II CG, AT-1, Stations de Travail avec Cartes Réseau intégrées sur Cartes-mères, Cartes 10 PC, Carte-Contrôleur de Disques Durs TenTime, etc ...), il existe forcément déjà une solution Réseau PACIFIC TECHNOLOGY adaptée à votre configuration!

Appelez-nous immédiatement pour tout complément d'information ou, mieux, pour assister à une démonstration en nos locaux au : (1) 48.56.85.81.

Nouvelles Solutions Réseau Rapides PACIFIC TECHNOLOGY : elles empêchent déjà nos concurrents de dormir !

PACIFIC TECHNOLOGY
Les Solutions Réseau Rapides

63, Rue Desnouettes - 75015 PARIS
Tél : 48.56.85.81 + - Télex : 649 157
Télécopie : 48.56.86.26

J'aimerais en savoir davantage sur les Solutions Réseau Rapides PACIFIC TECHNOLOGY et souhaite :

- ☐ Recevoir rapidement votre documentation détaillée
- ☐ Que vous me contactiez dans les meilleurs délais pour complément d'information
- ☐ Assister à une démonstration en vos locaux

Nom / Prénom _____ Société _____
Fonction _____ Activité _____
Adresse _____
_____ Tél _____

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 160

KENITEC AT 286-12

ADRESSE DE VOTRE AGENCE PCW ET BON DE COMMANDE EN FIN DE MAGAZINE

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE PENDANT L'ANNEE DE GARANTIE

assurée par TELCI S.A. 1re structure nationale de maintenance

KENITEC AT 286 12 MHZ

Carte mère 80286 à 12 MHz - 512 Ko RAM 100 ns extensible à 1 Mo - 8 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5' 1/4,1.2 Mo ou 3" 1/2 44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200/220 V - MSDOS & GWBA SIC - Manuels en français.

Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

8 990 F F TTC

Configuration	*Monochrome*	*VGA*
avec 20 Mo	8 990	13 020
avec 40 Mo	10 460	14 490

DEMONSTRATIONS DANS TOUTES NOS AGENCES

REGION PARISIENNE

PC WAREHOUSE 3
30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS
48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU
PC WAREHOUSE MTI
5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS
42.78.50.52 NOUVEAU
Métro : FILLES DU CALVAIRE
PC WAREHOUSE 9e
57, rue La Fayette 75009 PARIS
48.78.06.91 Métro : CADET
PC WAREHOUSE 10e
38, rue de Chabrol 75010 PARIS
42.47.09.42
Métro : GARE DE L'EST/ POISSONNIERE
PC WAREHOUSE 13e
68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS
43.36.69.00 Métro : CORVISART
PC WAREHOUSE 18e
69, rue Marx-Dormoy 75018 PARIS
46.07.50.51
Métro : MARX-DORMOY
PXC WAREHOUSE
58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS
47.48.12.00 Métro : A. FRANCE
PC WAREHOUSE
16, rue Thiers 95300 PONTOISE
30.38.61.63

SUD PC WAREHOUSE
8-10, Grande Rue Saint-Michel 31400 TOULOUSE
61.53.19.18
PC WAREHOUSE
30, bd Carnot 31000 TOULOUSE NOUVEAU
61.62.13.87
PC WAREHOUSE
3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE
91.79.27.29
PC WAREHOUSE
14, bd Chancel 06600 ANTIBES
93.65.94.00
PC WAREHOUSE
6, av. du Colonel Fabien NOUVEAU
83000 TOULON

EST PC WAREHOUSE
51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON NOUVEAU
78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ
CONSER INFORMATIQUE
17, rue de Finkmalt 67000 STRASBOURG
88.23.10.90
CONSER INFORMATIQUE
7, place Jeanne-d'Arc 68000 COLMAR
89.23.73.33

NORD PC WAREHOUSE
16, rue du Priez 59800 LILLE
20.74.03.32

OUEST PC WAREHOUSE
160, rue de Brest 35000 RENNES
99.33.82.65
PC WAREHOUSE
21 bis cours Alsace-Lorraine 33000 BORDEAUX NOUVEAU
56.81.12.96
MICRO DIFFUSION
6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS
43.23.72.83
MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau 37000 TOURS
47.61.50.46
MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans Cours des 50 otages 44000 NANTES
40.20.37.65

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.

Pour plus d'informations, cerclez 161

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires. PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, NORMEREL, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.
Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis re-contrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

Centrale d'Achats PASHOOT

COMPAREZ ET COMMANDEZ EN DIRECT !

PASHOOT met sa puissance d'achat à votre disposition et vous permet de bénéficier à tout moment de tous les best-sellers en micro-informatique (micro-ordinateurs, logiciels, cartes périphériques, imprimantes, moniteurs, accessoires, etc.) à des prix particulièrement étudiés.

Comparez, choisissez et commandez directement par téléphone, par courrier ou en utilisant le coupon-réponse ci-dessous. Votre commande sera traitée immédiatement (accompagnée de son règlement) et vous sera expédiée sous 24 heures selon le plus rapide mode de livraison.

Commander chez PASHOOT, c'est très simple !

Pas de minimum d'achat, ni droit d'entrée, ni abonnement préalable !

PASHOOT : plus de 200 marques et 5000 références disponibles !

HIGH-TEK 47.40.99.30

LOGICIELS

	Prix Public H.T.	Prix Pashoot H.T.
AGENDA	4100	2875
AUTOCAD	35200	27350
CIEL Compta Gestion ou Paye	990	740
C. COMPILER 5.10	4490	3475
EBP Nathalie 3	799	650
EVOLUTION V 2.0	4452	3450
EXCEL Windows 2.10	4990	3740
FOX BASE plus 2.10	7950	5850
FREELANCE plus 3.0	4990	3750
HARVARD Graphics	4950	3695
IMPRESS	1600	1220
KORTEX Kx Master	1950	1450
LOTUS 1.2.3 V 3.0 VF	4990	3495
MAGELLAN	1490	1175
MULTIPLAN 3.04	2790	1875
MULTIPLAN 3 + CHART 3	4400	3150
NANTUCKET Summer 87	9950	6965
NORTON Utilities 4.5	1000	795
OMNIPAGE	9750	7750
OPEN ACCES II Plus	7900	5600
ORDICOMPTA	6800	5350
PAGEMAKER	8100	5800
PARADOX 3.0	8400	5230
Pc TOOLS 4.3 VF	790	585
Pc TOOLS 5.5 VA	1290	975
QUATTRO 1.4	2495	1750
QUICK BASIC Compiler	990	700
QUICK C	1490	950
SAARI Compta Standard	5500	3950
SAARI Compta Major de base	8500	6500
SIDECKICK Plus	1995	1495
SOLUTIONS Laser Plus Bureautique	1990	1395
SOLUTIONS Laser Plus Edition	2990	2195
SPRINT 1.5	2495	1550
SYMPHONY 2.0 + Always	5990	4100
TEXTOR 4.2	3950	2600
TURBO C	1495	1000
TURBO Pascal	1995	1497
VENTURA 2.0	8900	6615
WINDOWS 2.10	1490	1095
WORD 5 *Nouveau !*	4490	3050

PRODUITS MAC, APPLE, RESEAUX, TOUS AUTRES LOGICIELS : DISPONIBLES de suite. Consultez nous.

BUNDLES, REMISES PAR QUANTITÉS, GRANDS COMPTES : NC

WORD 4 pour Mac	2990	2145
WORDSTAR 2000 3.0	4800	3590
WORDPERFECT	4800	3950
WORKS	1990	1395

DISQUES DURS, CARTES

SEAGATE 5 1/4 20 Mb 65 ms	2800	1920
SEAGATE 40 Mb + Carte contr.	5995	3850
COLORADO Streamer ext. complet 40 Mb	4400	3295
HERCULES Coul. INCOLOR	2990	2395
HERCULES VGA	2490	1992
INTEL Coprocesseur 80287-10	3450	2850

CHOISISSEZ ET COMMANDEZ Par courrier ou par téléphone :

PASHOOT

48 06 07 75.

Centrale d'Achats Micro-Informatique
59, rue Oberkampf 75011 PARIS.
Tél. : (1) 48.06.07.75 +
(Règlement joint : prix PASHOOT + 50 F HT de port par carte ou logiciel.)
Autres produits : nous consulter.
Télécopie : (1) 40.21.07.06

CB

OUI, je souhaite bénéficier des conditions privilégiées de PASHOOT, Centrale d'Achats Micro-Informatique :

☐ Veuillez me faire parvenir dans les meilleurs délais votre catalogue

☐ Je suis intéressé par votre service "Centrale d'Achats pour Grands Comptes". S&M 57

Nom : _____

Prénom : _____

Société (facultatif) : _____

Fonction (facultatif) : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

MICRO-ORDINATEURS

SAMSUNG 6500/3 D.D.40 Mo + Ecran	29490	22000
SAMSUNG S 5200 Portable 12 MHz 40 Mo	26990	19990
TOSHIBA T 3200 Portable 12MHz 40 Mo	34950	27950
COMPAQ 286e D.D. 20 Mo sans écran	22950	18350

IMPRIMANTES

HP LASERJET Série II Garantie 1 an sur site.

Modèle II 8 p/mn 512 Ko	19951	14590
Modèle II P 4 p/mn 512 Ko	13910	10750
Deskjet Plus	8475	6695
Deskwriter pour Mac	10990	8675
BROTHER HL 8c Laser	21390	15975
CANON LBP 8 III	22500	16500
CANON BJ 130	8900	6995
CITIZEN Swift 24	5500	4300
CITIZEN HQP 45	7990	5995
EPSON LX 800	2990	2395
KAÏZO 9 AIG 80 COL.	2240	1475
PANASONIC KXP 1124	4995	3575

PERIPHERIQUES

Ecran Olivetti plat 12"	1275	795
NEC Multisync 2A	5490	4175
LOGITECH Scan Man 400 DPI	3300	2175
Souris MICROSOFT	1690	1290
Souris LOGITECH CA	1290	995
SYSGEN Lect. ext. 5 1/4 ou 3 1/2	3250	2650
SIGOLD Lect.. ext.. 3 1/2 1,44 Dos et OS/2	4500	3345
SONY Lect. int. 3 1/2 1,44	1450	910
MITSUMI Lect.. ext.. 3 1/2 1,44	2200	1526

PROMO PASHOOT

HP SCANJET Plus	13470	10670
Interface PC / AT / PS/Z ou Mac	5165	4200
OMNIPAGE Logiciel O.C.R.	9750	7750
	28385	22625

21995 F HT + Souris gratuite

Noms, marques et modèles déposés. Prix HT et caractéristiques non contractuelles susceptibles de modifications sans préavis par les éditeurs et constructeurs concernés. Prix actualisés au 01 / 11 / 89.

Pour plus d'informations, cerclez 162

HEWLETT PACKARD

HP LaserJet IIP
Imprimante à Laser

L'imprimante HP LaserJet personnelle

Silence... Qualité... HEWLETT PACKARD

Remplacez vos imprimantes traditionnelles par une imprimante à laser de grande qualité, rapide et silencieuse. La performance qu'elle vous apportera pour son prix, fait de l'imprimante HP LaserJet IIP le leader des imprimantes à laser personnelles.

PRIX PUBLIC : 13 910 F HT

OFFRE DE LANCEMENT PASHOOT : 10 750 F HT

(12749.50 F TTC)

Livrée avec 14 polices de caractères intégrées

PASHOOT

48060775.

Centrale d'Achats Micro-Informatique
59, rue Oberkampf 75011 PARIS.

Tous les best-sellers en micro informatique : plus de 200 marques et 5000 références disponibles ! Comparez, choisissez et commandez directement par téléphone ou par courrier . Votre commande (accompagnée de son règlement) sera traitée le jour même et expédiée selon le plus rapide mode de livraison !

Pour plus d'informations, cerclez 164

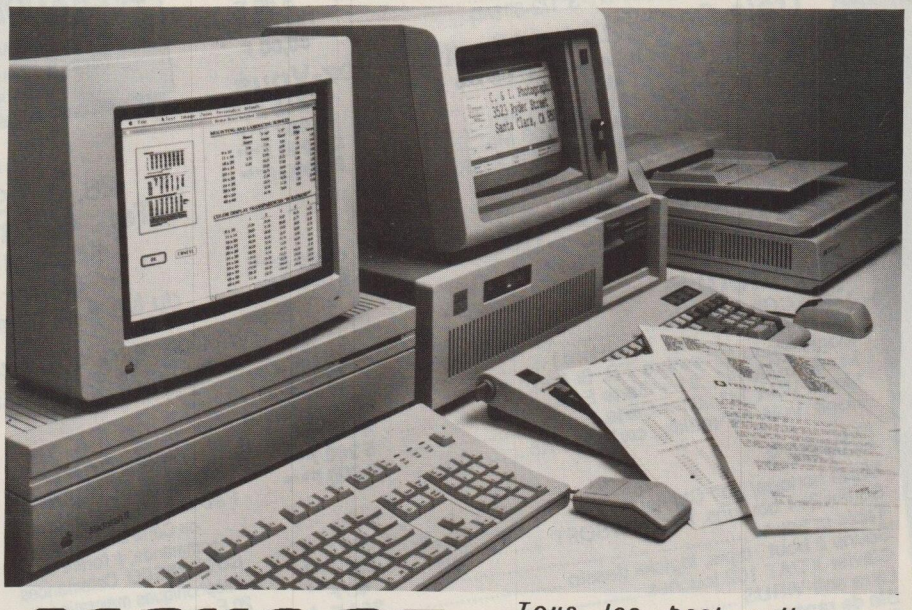
La reconnaissance de caractères automatique sans apprentissage

omniPAGE™

OMNIPAGE 2.0 : une révolution en matière de technologie O.C.R.! (reconnaissance optique de caractères). Il s'agit du premier logiciel de reconnaissance de page pour Macintosh. OMNIPAGE "reconnaît" n'importe quel type de page numérisée, distingue le texte des illustrations, et convertit n'importe quelle police de texte, ce qui permet de retraiter le texte avec l'éditeur intégré d'Omnipage ou à l'aide de votre traitement de texte favori. La rapidité et la justesse de reconnaissance d'Omnipage sont inégalées par la technologie O.C.R. actuelle. Omnipage permet de... Omnipage accélère... Omnipage reconnaît également...

OMNIPAGE est distribué par PASHOOT
Documentation sur simple demande.
Prix public HT : 9750 F.....

Version MS DOS également disponible



PASHOOT

48060775.

Centrale d'Achats Micro-Informatique
59, rue Oberkampf 75011 PARIS.

Tous les best sellers en micro informatique ! Plus de 200 marques et 5000 références disponibles. Expéditions sous 24 H.
FAX: 40 21 07 06

Pour plus d'informations, cerclez 163

Demandez le catalogue complet ou consulter sur MINITEL 3615 AVERTEL*PC

CASH n' DISCOUNT

PRIX TTC T.V.A. 18,60% incluse

DISQUETTES A PRIX COUTANT

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc.
Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes).

3"1/2 720 Ko	5,60 F
3"1/2 1,44 Mo	17,50 F
5"1/4 360 Ko	1,88 F
5"1/4 1,2 Mo	6,50 F

Port : par 20 : *, par 100 : **
En couleur, vente à l'unité, panachées ..... ☎
Grandes marques, certifiées ..... ☎

RUBANS D'IMPRIMANTES A PRIX UNIQUE 49 F TTC*

Prix unique pour rubans nylon noir, pour imprimantes micro toutes marques.
Majoration pour :
- Boîtier long pour certaines imprimantes 132/136 colonnes ..... 20 F TTC
- Ruban renforcé, obligatoire pour imprimantes 24 aiguilles ..... 12 F TTC

Sont exclus de cette offre :
- Les rubans ultra longs (plus de 20 mètres) et les rubans de marque.

Port : 20 F jusqu'à 5 rubans.

Cartouche LASER CANON/HP/BROTHER ..... 980 F TTC**

Serveur Minitel

Hébergement de service télématique ..... ☎ PORT
Logiciel composition pages VIDEOTEX ..... 5 930 F**

Trois-Pouce-édemi-sez Vous

Lecteur 3"1/2 720 Ko	500,00 F **
Disquette 3"1/2 720 Ko	5,60 F
Rack 5"1/4 pour lecteur 3"1/2	120,00 F *
Câble universel (XT-AT-3"1/2-5"1/4)	60,00 F *

Trois-Cent-Quatre-Vingt-Six-sez-Vous

386SX 16 Mhz, RAM 4 Mo, DD 65 Mo	16 000 F***
386 20 Mhz, RAM 1 Mo	14 000 F***
386 20 Mhz, RAM 4 Mo, DD 80 Mo	21 000 F***
386 25 Mhz, RAM 2 Mo, DD 108 Mo avec cache 64 K 25 Ns extensible à 256	34 000 F***

Les Classiques

XT 256 Ko, DD 32 Mo, écran 12"	6 500 F***
286 12 Mhz, RAM 1 Mo, DD 40 Mo (Ecran en sus)	8 500 F***

Moniteurs

Carte CGA + port //	200 F *
Monit. Mono 12" vert TTL (Herc.)	590 F***
Monit. Mono 12" ambre TTL Bi-fréq.	890 F***
Monit. EGA 14", .31 + Carte EGA+	4 000 F***
Monit. VGA 14", .31 + Carte	5 200 F***
Monit. VGA 14" multis., carte 512 Ko	7 000 F***

Divers

Carte horloge/ I/0 / Ctrl floppy XT	290 F *
Souris 2+1 boutons, comp. M SOFT	200 F *
Tapis pr souris	43 F *
Souris 2 bout., tapis, logiciel dessin	350 F *
Clavier XT/AT 102 touches	360 F **
Livre anti-VIRUS	149 F *
Bte de rangement 90 disquettes 3"1/2	79 F **
Bte de rangement 10 disquettes 5"1/4	15 F *
Bte de rangement 120 disquettes 5"1/4	110 F **
Porte document toile pr 10 3"1/2 ou 5"1/4	99 F *

Code PORT : * 20 F, ** 40 F, *** forfait 250 F ou port dû.

Disque-Durisez Vous

	PORT
Contrôleur XT + Câbles	440 F *
Contrôleur XT/AT RLL 2.7 + Câble	450 F *
Contrôleur XT/AT SCSI + Câble	450 F *
Disque 40 Mo 40 Ms MFM	3 000 F **
Kit XT/AT 32 Mo 40 Ms RLL 2.7	2 800 F **
Kit XT/AT 65 Mo 40 Ms SCSI	4 500 F **
Kit XT/AT 80 Mo 28 Ms SCSI	6 900 F **
Kit AT 40 Mo 40 Ms MFM Int. 2/1	4 500 F **
Kit AT 108 Mo 24 Ms RLL Int. 1/1	8 500 F **
Kit AT 670 Mo 16 Ms ESDI Int. 1/1 (Contrôleur : XT/AT : 2 DD, AT : 2 FD, et 2 DD SCSI : haut débit 7 DD, ESDI : RLL+)	32 000 F **
Logiciel format gestion gros disques	390 F *
Logiciel maintenance préventive disque	800 F *

Imprimantes

80 Col. 9 aig. 130 CPS	1 490 F***
132 Col. 9 aig. 160 CPS	2 990 F***
80 Col. 24 aig. 190 CPS	3 590 F***
132 Col. 24 aig. 200 CPS	4 990 F***
136 Col. 24 aig. 465 CPS. 8 copies	18 900 F***
Laser 6 pages/mn. Emul. HP	14 000 F***
Emul. Postcript GO SCRIPT	2 490 F *
Papier continu blan 12"/80 col/1000 f.	169 F **
Câble 1,8 m pr imprimante	59 F *
Commutateur 2 imprimantes	290 F **
Câble 2 m pour commutateur	99 F *
"SPOOL" d'impression sur disque (Hold/Release/Reprise/Mise en fichier DOS)	990 F *

Occasions récentes Révisées & Garanties

(A voir sur place, renouvellement permanent)

Alimentation 135/150 W XT	300 F
Alimentation 200 W AT ou BABY	450 F
Ecran monochrome, à partir de	300 F
Ecran EGA, à partir de	1 990 F
XT, états divers, à partir de	2 000 F
286, états divers, à partir de	4 000 F
386, états divers, à partir de	9 000 F

OPERATION DISQUETTES GRATUITES

Pour tout visiteur, sans obligation d'achat
(limité à 1 disquette 5"1/4 ou 3"1/2 DD par personne pendant la durée de l'opération).

Toutes nos offres s'entendent dans la limite des stocks disponibles.

GOOD MICRO
26, rue Salneuve 75017 PARIS
Tél : 40 53 96 46 Fax : 47 63 20 30
Minitel 3615 AVERTEL*PC
Métro : Villiers, Pont-Cardinet
du lundi au samedi de 10 h-13 h/14 h 30-19 h

Commandez par téléphone, téléfax ou écrivez-nous sur feuille séparée

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Paiement par chèque, mandat ou Carte Bleue à la commande, à l'ordre de **GOOD MICRO**. Commandes téléphoniques majoration de 20 F pour frais de recommandé. Bons de commande de l'administration acceptés.

A RETOURNER A GOOD MICRO ➡

S&M 57

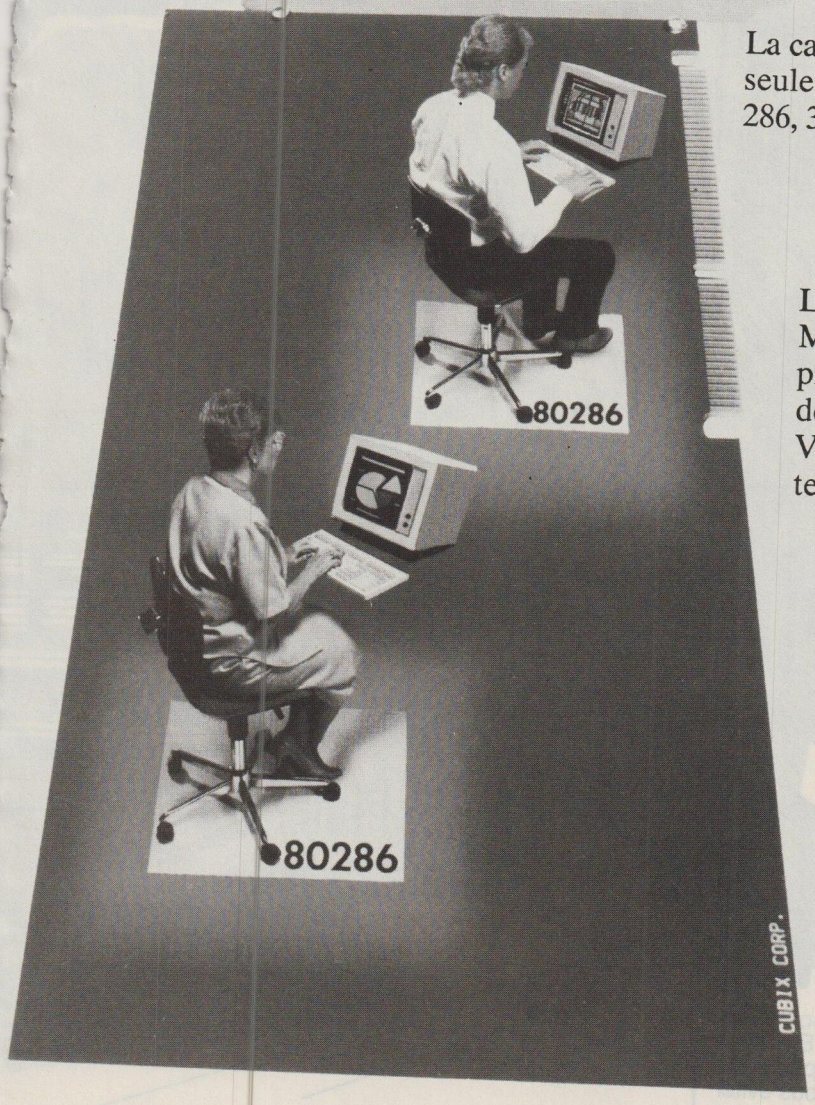
Si vous réglez par Carte Bleue :
Nom.....
N.C.B.....
Date expiration.....
Signature.....

Q	Articles, Px Unit., Frais Exp	Px Total
	UTILISEZ UN PAPIER LIBRE POUR PLUS DE FACILITE	
	NOM & ADRESSE :	TOTAL

Pour plus d'informations, cerclez 165 & service lecteur télématique

PUISSANCE 2

DEUX ATs sur UNE Carte



La carte QL2286 offre 2 Stations de Travail AT sur une seule carte .Enficher une ou plusieurs QL2286 dans votre 286, 386 et créer en un instant un réseau.

2 FOIS PLUS DE PUISSANCE POUR 2 FOIS MOINS CHER

La QL2286 a d'origine deux 80286 ,l'EGA/CGA, un Mb de RAM (extens. à 2Mb) par Utilisateur ,pour le prix d'un compatible AT.La CAO/PAO,traitements de texte, tableurs et des centaines d'applications NOVELL™ multi-utilisateurs utilisable à trés gande vitesse.

IL SUFFIT DE L'INSTALLER !

Insérer la QL2286 dans le bus de votre serveur (AT), relier votre boitier périphérique silencieux à la carte, vos écran,clavier,imprimante,souris, charger NetWare 286 or ELS(ou NetWork-OS), et votre installation est terminée! Pas besoin de noeud ,actif ou passif, contrôleur, tranceiver ou autres systèmes compliqués.

L'ULTIME VITESSE DU RESEAU !

La vitesse de transfert du réseau est égale à celle du bus AT, aussi rapide que vous pouvez l'être, rend la QL2286 idéale pour l'utilisation intensive de vos disques pour les applications sous bases de données. Les données voyagent plus rapidement sur le bus qu'à l'aide d'un controleur necessitant des protocoles alambiqués, de liaisons séries et contrôleurs coûteux.

LE RESEAU A SON MEILLEUR !

La QL2286 a atteint un stade inégalé dans l'art de la conception, permettant d'optimiser les performances et minimiser les coûts.

QL2286 supporte 2 utilisateurs independants

Chaque utilisateur dispose de :

- processeur AT 80286
- coprocesseur math 80287 option
- 1 Mb RAM (extens 2 Mb)
- carte vidéo Hercules EGA/CGA
- clavier,moniteur,et souris ou imprimante
- port COM1
- port COM2 option
- port parallèlle option
- support moniteur couleur multisync

Autres produits

-QL2001 1 AT sur une carte
-QL1001 1 XT sur une carte
-QL1002 2 XT sur une carte
-QL1004 4 XT sur une carte

PRODUITS TESTES ET APPROUVES PAR LES LABORATOIRES **NOVELL** TM
Compatibilité 100% NetWare

STORM France * 45/47 Rue d'Hauteville * 75010 PARIS * Tel : (1) **47 70 82 82** + * Fax : (1) **47 70 02 54**

Pour plus d'informations, cerclez 166

... QUAND LE SECTEUR N'EST PAS SÛR, INFODIP MAÎTRISE LA TENSION

Parasites, surtensions, sous-tensions, micro-coupures... En informatique aussi, on peut parler de «série noire». C'est pour vous éviter d'endommager gravement votre équipement mini et micro-informatique et de mettre en péril votre travail, qu'INFODIP a conçu une gamme d'alimentations de secours.

Nul doute que vous y trouverez l'appareil qui correspond à vos besoins, à un excellent rapport prix/performances.
Garantis 1 an. Prix spéciaux pour revendeurs et grossistes.

	DIP 250	DIP 400	DIPSC600	DIPSC1000	DIPSC1500	DIPPC1500
AUTONOMIE STANDARD	10 à 30 mn	10 à 30 mn	10 à 30 mn	10 à 30 mn	10 à 30 mn	15 mn
PUISSANCE	250 VA	400 VA	600 VA	1000 VA	1500 VA	1500 VA
TEMPS DE TRANSFERT	5 à 10 ms	5 à 10 ms	0	0	0	0

INFODIP

154, rue Jean-Jaurès 92800 Puteaux - Tél. (1) 47 28 47 00

Pour plus d'informations, cerclez 167

janine paplorey/conseil

ENVIRONNEMENT

Programmer les interfaces graphiques

Nous poursuivons le développement du jeu entamé le mois dernier, en l'enrichissant par l'utilisation d'un curseur spécifique.

Avant de poursuivre la réalisation du jeu entamée le mois dernier, il nous paraît utile de préciser un certain nombre de points en ce qui concerne le type de données utilisables pour programmer les interfaces graphiques de Windows et Presentation Manager. Chacun de ces deux environnements, en effet, comporte de nombreux types de données nouveaux. Le C, lui, ne comporte que quatre types de bases : *char* pour un caractère, *int* pour un entier, *float* et *double* pour des nombres réels en virgule flottante. Quatre qualificateurs peuvent également modifier ces types : *short, long, signed* et *unsigned.*

Chaque type de données occupe un nombre d'octets déterminé, dépendant, entre autres choses, du microprocesseur pour lequel a été réalisé le compilateur. Ainsi, sur les machines DOS, un *char* occupe un octet, un *int* ou un *short int* deux octets, un *long int* (ou plus simplement *long*) quatre octets...

Windows utilise souvent des entiers sur deux ou quatre octets pour stocker des indicateurs binaires, chaque bit de la variable ayant alors une signification précise. La longueur des variables est donc importante. Or, dans d'autres versions du compilateur, les longueurs des types de données de base ne sont pas nécessairement les mêmes. Ainsi, un compilateur dédié à une machine 80386 utilisée dans son mode natif à 32 bits dans une future version d'OS/2 ou de DOS pourrait exploiter des entiers (*int*) sur 32 bits et des *longs* sur 64 bits.

Pour assurer dès maintenant la portabilité à venir des logiciels, il est donc important de s'affranchir des contraintes de la configuration. Pour cela, Windows définit de nouveaux types de données, dans le fichier WINDOWS.H. On y trouve par exemple :

```
#define LONG long
```

De cette façon, LONG est défini comme un entier sur 32 bits. Si les *ints* étaient sur 64 bits dans une future version, on pourrait utiliser la définition :

```
#define LONG int
```

et toute application utilisant le type de données LONG au lieu de *long* serait garantie qu'il correspond bien à 32 bits.

D'autres nouveaux types de données sont définis, par exemple : typedef unsigned char BYTE ; typedef unsigned short WORD ; typedef unsigned long DWORD.

Un BYTE correspond à 8 bits non signés, un WORD à 16 bits non signés et un DWORD à 32 bits non signés.

On trouve enfin, parmi les nouveaux types de données :

```
typedef int BOOL;
typedef char FAR *LPSTR;
```

qui définissent respectivement une variable booléenne pouvant prendre les valeurs FALSE (zéro) ou TRUE (non zéro), et un pointeur long (inter-segment) vers une chaîne de caractères.

Il est tout à fait recommandé d'utiliser ces types nouveaux de données, qui viennent enrichir le C, et devraient garantir une certaine indépendance par rapport au matériel. On peut seulement regretter qu'OS/2 n'ait pas repris exactement les mêmes définitions, puisqu'un WORD y devient un USHORT, un DWORD un ULONG et un LPSTR un PSZ, pour ne citer que ces quelques exemples.

Ces rappels étant effectués, revenons à la programmation de ce « jeu de bonds » dont nous avons jeté les bases le mois dernier. Il offre un bon exemple de la logique de développement des applications dans un environnement graphique. Windows amène en effet à abandonner l'approche traditionnellement linéaire des applications, pour adopter un nouveau modèle de développement s'inspirant fortement d'une programmation « orientée objet ».

La structure générale d'une application a été présentée le mois dernier : à un point d'entrée principal appelé WinMain, fonctionnellement semblable au classique main des programmes écrits en C sous DOS, s'ajoutent de nouvelles fonctions appelées éventuellement par le système, nommées Window Procedures, ou WndProc, et dont chacune est chargée de gérer une ou plusieurs fenêtres.

Ce mois-ci, nous allons modifier l'application de base illustrant la structure générale d'une application pour y ajouter le dessin d'un curseur qui suit les mouvements de la souris. Un clic sur le bouton gauche de la souris permet de laisser une copie du curseur à son emplacement courant (**figure 1**).

L'application BONDS.EXE présentée dans le numéro précédent est fabriquée à partir de deux fichiers sources : MAIN.C et FEN.C. Le premier ne contient que la fonction WinMain, point d'entrée de l'application, qui, après une phase d'initialisation consistant essentiellement à créer la fenêtre principale de l'application, entre dans une boucle d'attente d'un message, puis de sa distribution à son destinataire, ici la fenêtre principale. La boucle ne s'achève que lorsque l'application s'arrête, après que l'utilisateur a fermé la fenêtre.

Le second fichier source, FEN.C, comprend les données et les instructions nécessaires à la gestion de la fenêtre, depuis sa création

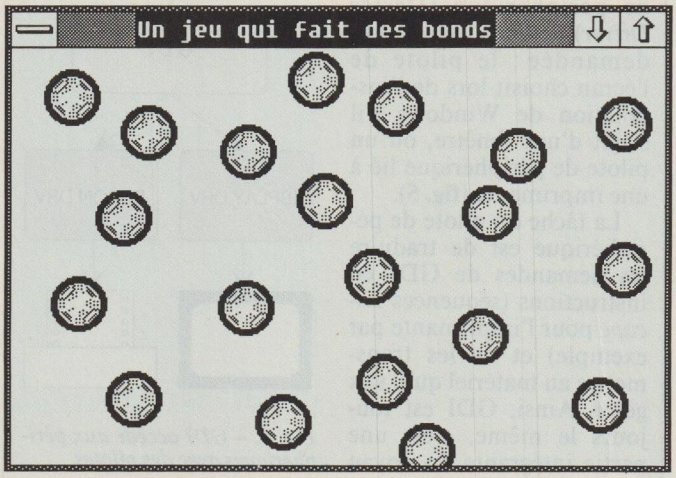


Fig. 1. – En cliquant, le curseur reste à son emplacement.

jusqu'à sa destruction. En dehors de la phase d'initialisation, appelée par WinMain, les autres fonctions sont exécutées après la réception d'un message, retiré de la file de messages par la fonction GetMessage, et distribué à la WndProc à l'aide de la fonction DispatchMessage. Il apparaît ainsi que la programmation sous Windows est une programmation sur événements : une application attend un événement, qui se traduit par l'arrivée d'un message, puis le traite en réalisant une action spécifique.

La fonction WinMain de cette version 2 de BONDS est strictement identique à la précédente, mais certains traitements sont nouveaux dans la fenêtre principale, et seule est modifiée la fonction FenWndProc (dans le fichier FEN.C) chargée de la gestion de cette fenêtre.

Les échanges de messages

Une WndProc reçoit régulièrement de nombreux messages. SPY, l'application fournie avec le kit de développement de Windows, permet de visualiser tout ou partie des messages reçus par une fenêtre. On s'aperçoit alors que ceux-ci sont nombreux. Si de plus on considère le nombre de fenêtres affichées simultanément, il est facile d'imaginer le nombre de messages circulant en permanence et, pourrait-on presque dire, dans tous les sens.

Ces messages traduisent des événements qui peuvent être significatifs pour la fenêtre. Leur origine est le clavier, la souris, ou bien le gestionnaire de fenêtres de Windows : si, consécutivement au déplacement d'une fenêtre par l'utilisateur, une partie d'une autre fenêtre est découverte en partie, elle en est prévenue par Windows au moyen d'un message, de façon que la procédure associée puisse redessiner son contenu.

La WndProc de FEN.C ressemble un peu à une passoire, car elle laisse passer la majorité des messages sans les traiter, en les transmettant directement à la fonction de Windows DefWindowProc. Le rôle de celle-ci n'est pas négligeable, puisqu'il consiste à traiter par défaut les messages non interceptés par l'application, ce qui maintient la bonne apparence des fenêtres.

De nouvelles fonctions peuvent être ajoutées à une application grâce au traitement spécifique de certains messages. Plus une fenêtre traite de messages, et plus son comportement se distingue de celui de ses fenêtres-sœurs. Ainsi, l'affichage d'un curseur spécifique dans la fenêtre de BONDS s'obtient-il en traitant le message WM_MOUSEMOVE envoyé par Windows à la fenêtre située sous le curseur lorsque la souris est déplacée.

Une première méthode pour définir un curseur associé à une fenêtre consiste à déclarer celui-ci en créant la classe dont la fenêtre est une *instance* : on donne la valeur du *handle* du curseur à l'élément hCursor de la structure utilisée pour définir la classe. Ainsi, par exemple, la première version de l'application BONDS utilise un curseur standard de Windows :

```
WNDCLASS Class;
Class.hCursor = LoadCursor (NULL, IDC_ARROW);
/* ... */
RegisterClass (&Class);
```

La valeur IDC_ARROW caractérise un curseur en forme de flèche, mais d'autres formes peuvent être utilisées. Il est par ailleurs possible de créer un nouveau curseur. Cette opération se déroule en plusieurs étapes. Tout d'abord, le curseur est dessiné point par point avec

WINDOWS : LE GRAPHIQUE INDEPENDANT DU MATERIEL

Une des caractéristiques remarquables de Windows est sa capacité à produire des graphiques ou des textes sur divers matériels, sans que les applications doivent être modifiées. Les mêmes instructions du programme peuvent réaliser un dessin sur un écran Hercules, EGA, VGA, 8514/A, ou encore sur des écrans A4, A3... et même sur une des cent et quelques imprimantes acceptées par Windows. Evidemment, le résultat ne sera pas le même sur une imprimante à 9 aiguilles ou à laser, sur un écran CGA ou un écran à très haute définition. Cependant, Windows tentera de donner au dessin, en fonction du matériel disponible, l'apparence la plus proche possible de ce qu'a demandé le programme.

Le sous-système de Windows chargé de réaliser les graphiques s'appelle GDI (*Graphics Device Interface*). Il reçoit des instructions du programme sous forme d'appel de fonctions : dessiner un cercle, écrire un texte, changer de police de caractères, utiliser un stylo rouge. GDI interprète ces demandes de l'application et les transmet à un pilote de périphérique (*Device Driver*), selon la destination demandée : le pilote de l'écran choisit lors de l'installation de Windows s'il s'agit d'une fenêtre, ou un pilote de périphérique lié à une imprimante (**fig. 5**).

La tâche du pilote de périphérique est de traduire les demandes de GDI en instructions (séquences *Escape* pour l'imprimante par exemple) et de les transmettre au matériel qu'il sait gérer. Ainsi, GDI est toujours le même, c'est une partie intégrante du noyau Windows, tandis que les pilotes de périphériques peuvent varier.

Un programme définit le matériel de destination de ses instructions graphiques en créant un *Device Context* pour l'imprimante, ou en ouvrant un *Display Context* pour une fenêtre. Dans tous les cas, GDI retourne au programme un *handle* sur le DC correspondant. Celui-ci est ensuite utilisé dans toutes les instructions graphiques, par exemple :

```
TextOut (hdc, 0, 0, "Bonjour", 7);
```

écrit *Bonjour* à la position (0, 0) du DC identifié par hdc et :

```
Rectangle (hdc, 10, 15, 100, 95);
```

dessine un rectangle entre les points (10, 15) et (100, 95).

Dans ces deux exemples, *hdc* peut désigner aussi bien une fenêtre qu'une imprimante : la même partie de code peut être utilisée dans les deux cas.

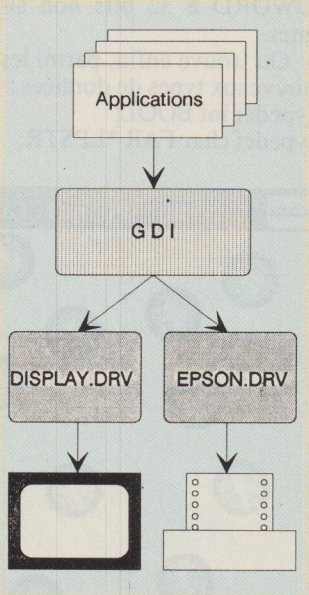


Fig. 5. – GDI accède aux périphériques avec des pilotes.

l'utilitaire Iconedit ou, pour plus de confort si le dessin est un peu complexe, avec un logiciel comme Paint, Art et Lettres ou Corel Draw. Si cette dernière solution est retenue, après avoir réalisé le dessin, on le place dans le presse-papiers pour le récupérer dans Iconedit.

Le curseur ainsi créé est sauvegardé dans un fichier, par exemple MONCUR .CUR. Il est ensuite inscrit parmi les ressources de l'application, avec la ligne suivante placée dans le fichier .RC :
MONCUR CURSOR MONCUR.CUR.

Le curseur devient ainsi disponible pour l'application, qui peut l'associer à la classe de la façon suivante :
Class.hCursor = LoadCursor (hInst, "MONCUR");

Un curseur personnalisé

Les fonctions standards de la version actuelle de Windows ne donnent cependant aucun moyen de gérer un curseur en couleur. Il est donc nécessaire de réaliser cette gestion « manuellement », en programmant. C'est l'occasion d'explorer des fonctions graphiques de Windows, notamment celles qui sont liées à la gestion des images binaires.

Le curseur utilisé par l'application BONDS est formé de cercles concentriques et de couleurs différentes. Dessiner des cercles est une opération presque banale sous Windows, mais permettre le déplacement du dessin ainsi constitué, sans altérer les dessins éventuellement présents en dessous, est plus délicat. Deux méthodes sont présentées pour résoudre ce problème.

Pour l'essentiel, la modification du fichier source FEN.C porte sur deux points : créer une image binaire représentant le curseur, puis l'afficher à chaque déplacement de la souris (**fig. 2**).

La création du dessin peut n'intervenir qu'une fois, à l'initialisation de l'application. Le dessin ainsi construit est placé en mémoire, de façon à pouvoir être recopié à volonté sur l'écran. Le curseur devant apparaître dans la fenêtre principale de l'application, il est logique de le créer pendant la phase d'initialisation de cette fenêtre. Or une fenêtre est normalement créée à l'aide de la fonction CreateWindow, et avant même que celle-ci ne retourne à l'appelant, Windows envoie un message WM_CREATE à la WndProc de la fenêtre. Le traitement de ce message est donc le moment idéal pour effectuer toutes les tâches d'initialisation liées à une fenêtre, ce qui est réalisé dans le fichier FEN.C, dans la fonction Create.

Toutes les sorties de données sur un périphérique (écran, imprimante, table traçante) s'effectuent à travers un *Device Context* (contexte de périphérique), ou DC en abrégé. Ceci concerne aussi bien les dessins (cercles, rectangles, lignes, surfaces...) que les textes. Un DC, identifié dans une application par un *handle*, comprend notamment un ensemble d'attributs, dont chacun peut avoir certaines valeurs : police de caractères, couleur et type du crayon utilisé pour tracer les traits, type du pinceau pour remplir les surfaces, système de coordonnées courant (origine, orientation des axes, échelle)... Des fonctions permettent de modifier les valeurs des attributs.

Lorsqu'un DC correspond à une fenêtre, moyen normal de sortie de données sur l'écran, il prend le nom de *Display Context* (contexte d'affichage), qui se trouve avoir les mêmes initiales. Il est également possible de créer des DC en mémoire, qui sont alors des sortes d'écrans ou de périphériques virtuels : toutes les sorties de données s'y font à l'aide des fonctions habituelles, ce qui n'a pour conséquence que de modifier une zone de mémoire, sans impact visuel. Cependant, l'image virtuelle ainsi créée peut être ensuite recopiée sur un périphérique réel, écran ou imprimante par exemple, ce qui est généralement, pour des images de taille raisonnable, une opération très rapide.

C'est cette méthode qui est mise en œuvre dans l'application BONDS : le curseur, ensemble de cercles concentriques, est dessiné dans un DC en mémoire lors de la création de la fenêtre, et copié sur l'écran, à l'emplacement de la souris, à chaque déplacement de cette dernière.

Pour dessiner dans un DC en mémoire, il faut d'abord le créer, avec la fonction CreateCompatibleDC, qui instaure ici un DC compatible avec celui de la fenêtre, autrement dit présentant les mêmes caractéristiques physiques, notamment pour le nombre de couleurs disponibles. Une fois le DC créé, une image binaire ayant les dimensions voulues est créée avec CreateCompatibleBitmap, puis sélectionnée dans le DC mémoire : tous les dessins utilisant des primitives graphiques sur le DC mémoire se font dans cette image binaire.

Une image binaire est constituée d'une structure contenant des éléments descriptifs de ses caractéristiques (nombre de plans de couleurs, nombres de bits par pixel, dimensions...) et d'un ensemble de bits définissant l'image point par point. Dans le cas présent, la fonction Ellipse dessine une ellipse (ou un cercle), puis FloodFill remplit l'intérieur de l'ellipse. Le dessin s'effectue avec le stylo (*pen*) courant, et le remplissage avec le pinceau (*brush*) courant, ce qui explique qu'avant de tracer la figure il faille créer un stylo et un pinceau de la couleur souhaitée. Huit cercles sont tracés dans une boucle, le rayon diminuant et la couleur changeant à chaque itération.

Chaque couleur est définie dans le tableau Couleur par les valeurs des trois premiers octets d'un double mot. Chaque octet correspond à une des trois composantes de base : rouge, vert et bleu. La valeur d'une composante est comprise entre 0 (pas de couleur) et 255 (couleur saturée). Windows peut donc gérer un total de 256 puissance 3 couleurs, soit près de dix-sept millions. Le nombre de couleurs effectivement représentées sur le périphérique de sortie dépend évidemment de ses capacités.

Si le curseur n'est créé qu'une fois lors de l'initialisation de la fenêtre, il est affiché très souvent, à chaque mouvement de la souris. Comme elle se déplace parfois rapidement, il est indispensable de réaliser l'affichage dans un temps aussi court que possible.

Une première méthode, relativement simple, offre de bonnes performances, mais le curseur clignote légèrement pendant ses mouvements, surtout sur une machine peu rapide. La fonction de base est *BitBlt* (abréviation de *Bit Bloc transfer*) que l'on retrouve dans de nombreux systèmes graphiques et qui transfère en bloc un groupe de bits – ici l'image binaire précédemment créée en mémoire – depuis le DC mémoire vers le DC de la fenêtre. La fonction *BitBlt* est en général très rapide, bien plus rapide par exemple qu'*Ellipse* qui nécessite des calculs plus complexes.

Le dernier paramètre passé à cette fonction est *SCRINVERT* qui indique

que l'image binaire doit être combinée, à l'aide de l'opérateur booléen XOR, avec ce qui se trouve déjà à l'emplacement où elle est dessinée. De cette manière, si l'on effectue deux fois de suite exactement la même opération, l'image originale est restituée. C'est pourquoi, sauf pour la première fois (d'où l'utilité de la variable fAff), l'image est d'abord copiée à l'ancien emplacement, ce qui efface la précédente, puis copiée au nouvel emplacement. L'application est prévenue de ces déplacements grâce au message WM_MOUSEMOVE envoyé par Windows.

Copie en mémoire

Une seconde méthode un peu plus subtile pour déplacer le curseur consiste à effectuer toutes les modifications en mémoire avant que le résultat final ne soit recopié sur l'écran en une seule opération, ce qui évite le clignotement du curseur. A chaque déplacement de la souris, le plus petit rectangle englobant l'ancien curseur et l'emplacement du nouveau curseur est recopié dans une première zone de mémoire.

Ensuite, ce qui se trouvait sous l'ancien curseur avant qu'il ne soit affiché est recopié, à partir d'une seconde zone mémoire, vers l'ancien emplacement dans la première zone mémoire, ce qui reconstruit l'ancienne image sans le curseur. Ce qui se trouve à l'emplacement du nouveau curseur est alors recopié de la première zone vers la seconde en prévision de la prochaine fois, et le curseur est affiché à son nouvel emplacement, toujours en mémoire. L'ensemble de la première zone est alors recopié sur l'écran en une seule opération, ce qui apparaît comme instantané à l'utilisateur (voir **fig 3.**).

Evidemment, tout ceci est

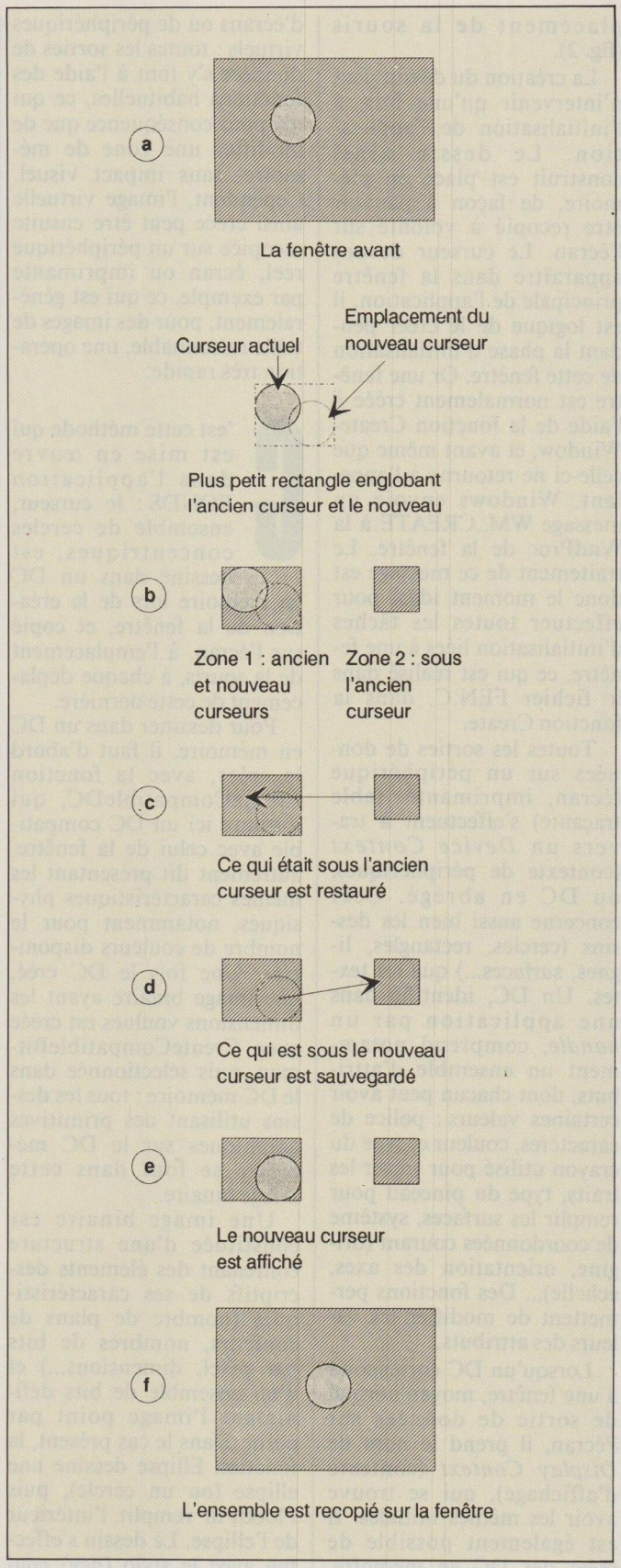


Fig. 3. – Déplacement du curseur en mémoire.

un peu plus complexe à mettre en œuvre (**fig. 4**), et nécessite quelques tests complémentaires, notamment si le rectangle englobant les deux curseurs est trop grand pour être sauvegardé dans la mémoire tampon, ou s'il s'agit du premier affichage.

Chaque déplacement de la souris provoque l'envoi d'un message à la fenêtre située sous le curseur. De même, l'action sur un de ses boutons génère un message spécifique que l'application peut traiter si elle le souhaite. Pour Windows, une souris peut avoir un, deux ou trois boutons, et des messages correspondants sont définis. Pour chaque bouton, les actions possibles sont : appui (*button down*), relâchement (*button up*) ou double clic, qui se produit lorsqu'un bouton est appuyé, relâché et appuyé de nouveau avant un délai défini dans le fichier WIN.INI. Le second appui génère alors un message « double clic ».

L'application BONDS traite le message WM_LBUTTONDOWN envoyé par Windows lors d'un appui simple sur le bouton gauche de la souris, en redonnant à la variable fAff la valeur FALSE. Cela permet d'éviter l'effacement du curseur lors du déplacement suivant de la souris.

L'application BONDS n'attend plus que sa première balle... Le mois prochain donc, nous ferons en sorte qu'un clic sur le bouton gauche de la souris provoque le lancement d'une balle animée d'un mouvement indépendant à vitesse constante. A chaque rencontre avec le bord de la fenêtre ou le curseur circulaire, la balle rebondira. Par ailleurs, une partie du bord de la fenêtre s'affichera dans une couleur différente, et le programme comptabilisera un point si la balle l'atteint.

G. Frantz

```
/* ---------------------------- FEN.C ----------------------------
 *  Gestion de la fenetre principale
 * ---------------------------------------------------------------- */

#include "windows.h"
#include APPLIH

#define MAIN_CLASS      "Base"
#define DIM             32

static HDC      hdcMem;
static HBITMAP  hBitmap, hOldBitmap;
static int      x1, y1;             // Anciennes coordonnées
static BOOL     fAff = FALSE;       // Indique si déjà affiché

/* ------------------------- Create ------------------------------
 *  Traite le message WM_CREATE
 * ---------------------------------------------------------------- */

static void Create (HWND hwnd)
{
HDC             hdcWnd;
register        i;
HBRUSH          hbrush, hbrushOld;
HPEN            hpen, hpenOld;
static DWORD    Couleur [] =
{
    0x000000L, 0x0000ffL, 0x00ff00L, 0x00ffffL,
    0xff0000L, 0xff00ffL, 0xffff00L, 0xffffffL
};

    hdcWnd = GetDC (hwnd);
    hdcMem = CreateCompatibleDC (hdcWnd);

    hBitmap = CreateCompatibleBitmap (hdcWnd, DIM, DIM);
    hOldBitmap = SelectObject (hdcMem, hBitmap);

    PatBlt (hdcMem, 0, 0, DIM, DIM, BLACKNESS);

    for (i = 8; i > 0; --i)
    {
        hpen = CreatePen (0, 1, Couleur [i-1]);
        hbrush = CreateSolidBrush (Couleur [i-1]);
        hpenOld = SelectObject (hdcMem, hpen);
        hbrushOld = SelectObject (hdcMem, hbrush);

        Ellipse (hdcMem, DIM/2-DIM/16*i, DIM/2-DIM/16*i,
                         DIM/2+DIM/16*i, DIM/2+DIM/16*i);
        FloodFill (hdcMem, DIM/2, DIM/2, Couleur [i-1]);

        SelectObject (hdcMem, hpenOld);
        SelectObject (hdcMem, hbrushOld);
        DeleteObject (hpen);
        DeleteObject (hbrush);
    }

    ReleaseDC (hwnd, hdcWnd);
}

/* ------------------------ MouseMove ----------------------------

 *  Traite le message WM_MOUSEMOVE
 * ---------------------------------------------------------------- */

static void MouseMove (HWND hwnd, int x, int y)
{
HDC             hdcWnd;

    hdcWnd = GetDC (hwnd);
    SetCursor (NULL);

    BitBlt (hdcWnd, x-DIM/2, y-DIM/2, DIM, DIM, hdcMem, 0, 0, SRCINVERT);

    if (fAff)
        BitBlt (hdcWnd, x1-DIM/2, y1-DIM/2, DIM, DIM, hdcMem, 0, 0,
SRCINVERT);
    else
        fAff = TRUE;

    x1 = x;
    y1 = y;

    ReleaseDC (hwnd, hdcWnd);
}

/* ------------------------ LButtonDown --------------------------
 *  Traite le message WM_LBUTTONDOWN
 * ---------------------------------------------------------------- */

static void LButtonDown (HWND hwnd, int x, int y)
{
    fAff = FALSE;
}

/* ------------------------- Paint -------------------------------
 *  Traite le message WM_PAINT
 * ---------------------------------------------------------------- */

static void Paint (HWND hwnd)
{
HDC             hdcWnd;
PAINTSTRUCT     ps;

    hdcWnd = BeginPaint (hwnd, &ps);
    if (fAff)
        BitBlt (hdcWnd, x1-DIM/2, y1-DIM/2, DIM, DIM, hdcMem, 0, 0,
SRCINVERT);
    EndPaint (hwnd, &ps);
}

/* ------------------------ FenWndProc ---------------------------
 *  WndProc de la fenêtre Fen - traite les messages reçus
 * ---------------------------------------------------------------- */

long FAR PASCAL FenWndProc (HWND hwnd, unsigned msg, WORD wParam,
LONG lParam)
{
long            lResultat = 0L;     // Valeur de retour
BOOL            bTraite = TRUE;     // Indique commande traitée
HANDLE          hBitmap;

    switch (msg)

    {
    case WM_CREATE:
        Create (hwnd);
        break;

    case WM_MOUSEMOVE:
        MouseMove (hwnd, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
        break;

    case WM_LBUTTONDOWN:
        LButtonDown (hwnd, LOWORD (lParam), HIWORD (lParam));
        break;

    case WM_DESTROY:                // Fin d'application
        PostQuitMessage (0);
        break;

    case WM_PAINT:
        Paint (hwnd);
        break;

    default:
        bTraite = FALSE;
        break;
    }

    if (!bTraite)
        lResultat = DefWindowProc (hwnd, msg, wParam, lParam);

    return lResultat;
}

/* ------------------------ FenInit ------------------------------
 *  Création et initialisation de la fenêtre principale
 * ---------------------------------------------------------------- */

BOOL FenInit (int nCmdShow)
{
BOOL            bResultat = FALSE;  // Valeur retour de la fonction
WNDCLASS        Class;              // Structure classe fenêtre
HWND            hwnd;               // Handle fenêtre
char            Titre [50];         // Titre fenêtre
```

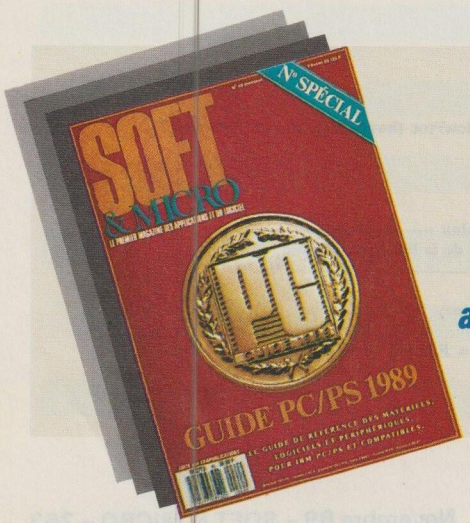
```
    do
    {
// ==== Enregistre la classe de la fenêtre

        if (!hPrevInst)              // Seulement si 1ère instance
        {
            Class.hCursor        = NULL;
            Class.hIcon          = LoadIcon (hInst, MAIN_ICON);
            Class.lpszMenuName   = NULL;
            Class.lpszClassName  = MAIN_CLASS;
            Class.hbrBackground  = (HBRUSH)GetStockObject (WHITE_BRUSH);
            Class.hInstance      = hInst;
            Class.style          = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
            Class.lpfnWndProc    = FenWndProc;
            Class.cbClsExtra     = 0;
            Class.cbWndExtra     = 0;

            if (!(bResultat = RegisterClass (&Class)))
                break;
        }

        LoadString (hInst, MAIN_TITRE, Titre, sizeof (Titre));

        hwnd = CreateWindow (MAIN_CLASS, Titre,
            WS_OVERLAPPEDWINDOW,
            CW_USEDEFAULT, CW_USEDEFAULT, CW_USEDEFAULT,
CW_USEDEFAULT,
            NULL, NULL, hInst, NULL);

        if (!hwnd)
            break;                   // Pas créée

        ShowWindow (hwnd, nCmdShow);
        UpdateWindow (hwnd);
        bResultat = TRUE;

    }   while (0);

    return bResultat;
```

Fig. 2. – Gestion de la fenêtre principale FEN.C.

```
/* ------------------------ MouseMove ----------------------------
 *  Traite le message WM_MOUSEMOVE
 * ---------------------------------------------------------------- */

static void MouseMove (HWND hwnd, int x, int y)
{
HDC             hdcWnd;
RECT            rc;                 // Rectangle englobant les 2 curseurs
BOOL            fDistant = FALSE;   // Indique si grand rectangle trop grand
int             cx, cy;             // Dimensions grand rectangle

    hdcWnd = GetDC (hwnd);
    SetCursor (NULL);
```

```
// ---- Calcule rectangle à sauvegarder, qui englobe ancien + nouveau curseurs
    rc.left = min (x, xa)-DIM/2;
    rc.right = max (x, xa)+DIM/2;
    rc.top = min (y, ya)-DIM/2;
    rc.bottom = max (y, ya)+DIM/2;

    cx = rc.right-rc.left;
    cy = rc.bottom-rc.top;

    if (cx>2*DIM || cy > 2*DIM)
    {
        fDistant = TRUE;
        rc.left = x-DIM/2;
        rc.right = x+DIM/2;
        rc.top = y-DIM/2;
        rc.bottom = y+DIM/2;
        cx = cy = DIM;
    }

// ---- Sauve ce rectangle
    BitBlt (hdcMem, DIM, 0, cx, cy,
            hdcWnd, rc.left, rc.top, SRCCOPY);

// ---- Restaure ce qui était sous le curseur
    if (!fPrem)
        if (!fDistant)
            BitBlt (hdcMem, xa<x? DIM: cx, ya<y? 0: cy-DIM, DIM, DIM,
                    hdcMem, 0, DIM, SRCCOPY);
        else
            BitBlt (hdcWnd, xa-DIM/2, ya-DIM/2, DIM, DIM,
                    hdcMem, 0, DIM, SRCCOPY);

    fPrem = FALSE;

// ---- Sauve ce qui est sous le nouveau curseur
    BitBlt (hdcMem, 0, DIM, DIM, DIM,
            hdcMem, x<xa? DIM: cx, y<ya? 0: cy-DIM, SRCCOPY);

// ---- Affiche le curseur en mémoire
    BitBlt (hdcMem, x<xa? DIM: cx, y<ya? 0: cy-DIM, DIM, DIM,
            hdcMem, 0, 0, SRCINVERT);

// ---- Recopie le grand rectangle sur l'écran
    BitBlt (hdcWnd, rc.left, rc.top, cx, cy,
            hdcMem, DIM, 0, SRCCOPY);

// ---- Mémorise coordonnées

    xa = x;
    ya = y;

    ReleaseDC (hwnd, hdcWnd);
}
```

Fig. 4. – Modification de la méthode de dessin pour supprimer le clignotement.



SOFT & MICRO

Une somme inestimable d'informations et de références

Abonnez-vous

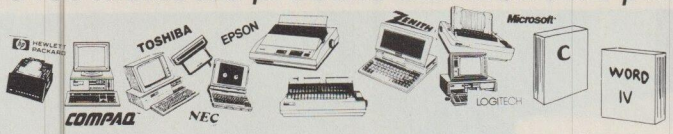
au mensuel leader de la micro-informatique professionnelle

Reportez-vous à l'encart d'abonnement

TECHNO-DIRECT

LE CHOIX-LA QUALITE-LES PRIX

livre les meilleurs produits aux meilleurs prix



- Produits de marque.
- Matériel garanti de 6 mois à 5 ans par leur constructeur.
- Livraisons rapides en France et à l'étranger.
- Prix compétitifs : nous nous alignons sur tout prix paru dans une publicité nationale devant la même période.
- Une équipe de techniciens à votre disposition pour finaliser votre choix.
- Documentations détaillées à disposition.
- NOUVEAU CATALOGUE OCTOBRE 1989.

MICRO ORDINATEURS PORTABLES

	Prix Public HT	Prix Techno Direct HT	Prix TTC
TOSHIBA 1200 FB, 80C86,2 lecteurs	13950	**Consulter**	
TOSHIBA 1600 AT, 12 Mhz, 20 MO	32950	**Consulter**	
TOSHIBA 3200 AT, 12 Mhz, 40 MO	37950	**Consulter**	
VICTOR 286 P, AT, 10 Mhz, 30 MO	24990	**19990**	23708,14
ZENITH SUPERSPORT 286, 20 MO	32895	**26650**	31606,90
ZENITH TURBOSPORT 386, 40 MO	48950	**38990**	46242,14

MICRO ORDINATEURS DE BUREAU

PCA/12 – SL-40, 640 K RAM, DD 40 MO	12183	**10960**	12998,56
PCA/12 – 40, 1 MO, DD 40 MO	20109	**15485**	18365,21
PAC/12 – 1, Unité centrale AT avec 1 réceptacle	14966	**11520**	13662,72
VICTOR V286 C, 30MO, écran mono	19990	**15900**	18857,40
TANDON 386, 20Mhz, 40MO	35995	**Consulter**	
COMPAQ DESKPRO 386 S, 20MO, 16Mhz	28950	**Consulter**	
COMPAQ DESKPRO 386 E, 40MO, 20Mhz	41950	**Consulter**	
SAMSUNG 6500/2, AT, 20MO, 10Mhz	16990	**Consulter**	

PROMOTION

TANDON PCA/12-SL-20
AT, 12 Mhz, 640 k RAM, Disque Dur 20MO, clavier (sans écran)

~~11636~~ **9820 FHT (11646,52 FTTC) ***

DISQUES DURS

Disque 42MO, Seagate ST251	4230	**3170**	3759,62
Disque 65MO, Seagate ST277R	4800	**3600**	4269,60
Kit disque dur 140MO, Micropolis,	16200	**11900**	14113,40
BUSINESS CARD 20MO, TANDON	ND	**2495**	2959,07
FILE CARD 20MO, western Digital	3740	**2595**	3077,67
FILE CARD 40MO, western Digital	4950	**3395**	4026,47
HARD CARD 40MO, 25ms, Plus Develop.	9950	**6900**	8183,40

LECTEURS

KIT LECTEUR 3 1/2, 720K, Citizen	ND	**990**	1174,14
LECTEUR EXT. 5 1/4, 720K pour PS30 à 80, CMS	ND	**2690**	3190,34
CD ROM PHILIPS	ND	**6950**	8242,70
ARCHIVE 40MO, Interne pour XT/AT	4800	**2990**	3546,14
EVEREX 40MO, Interne pour XT/AT	7950	**5900**	6997,40
IRWIN 20MO, Interne pour PS50 à 80	ND	**4190**	4969,34
SYSGEN BRIGE 40MO, Externe pour XT/AT	ND	**5900**	6997,40

PÉRIPHÉRIQUES DE CAO/DAO

LOGIMOUSE C7+, Logitech	1290	**890**	1055,54
LOGI HIRES, Souris, 320 Dpi, Logitech	ND	**1090**	1292,74
SUMMASKETCH 1201, 30 x 30, Summagraphics	6450	**4990**	5918,14
SCANMAN, Logitech, scanner à main, 400 dpi, 12 cm	2810	**2190**	2597,34
TRACEUR GRAPTEC MP 4100, A3/8 plumes	9700	**7900**	9369,40
TRACEUR HP 7440, A4/8 plumes	11720	**9600**	11385,60

CARTE FAX + SCANNER TELIC
Carte télécopie SAMANTHA FAX (9600 Bps avec modem intégré 2400 Bps Full duplex) et scanner TELIC (A4/300 dpi)

PROMOTION

~~20900~~ **12990 FHT (15406,14 FTTC)**

IMPRIMANTES MATRICIELLES

NEC 2200, 24 aiguilles, 168 cps,	4490	**3200**	3795,20
SWIFT 24, 24 aiguilles, 190 cps, 80 c	4440	**3390**	4020,54
NEC P7+, 24 aiguilles, 220 cps, 132 c	9450	**6950**	8242,70
EPSON FX1050, 9 aiguilles, 240 cps, 136 c	7290	**5190**	6155,34
EPSON LQ1050, 24 aiguilles, 180 cps, 136 c	9550	**7490**	8883,14
STAR LC10 CLR, 9 aiguilles, 120 cps, 80 col, couleur	3280	**2620**	3107,32

Pour plus d'informations, cerlez 108

IMPRIMANTE JET D'ENCRE/LASER

PAINJET, Hewlett Packard, Couleur	12925	**10880**	12903,68
DICONIX 150, Portable, 80 c, 240 cps	4200	**3360**	3984,96

DESKJET
de Hewlett Packard
Imprimante à jet d'encre, qualité laser. Silencieuse, 240 cps en mode brouillon. Chargeur inclus. ~~6450~~
Option possible sur MAC.
5160 FHT (6119,76 FTTC)

SUPER PROMOTION

HP LASER JET SII, 8p/mn, 512K	19990	**15900**	18857,40
HP LASER II P, 4p/mn, 512K	13950	**11390**	13508,54
OPTION POSTCRIPT, pour LASER JET	ND	**7990**	9476,14
OASYS LASER PRO, 8p/mn, 1MO, Emul. HP	21000	**14900**	17671,40
CANON LBP 8-III,	24400	**18900**	22415,40

MONITEURS

MULTISYNC II, NEC, 14", Couleur	5990	**4350**	5159,10
MULTISYNC 3D, NEC, 1024 x 768	6950	**5350**	6345,10
MULTISYNC XL, NEC, 20", EGA, VGA	24800	**18900**	22415,40
SAMSUNG MP5671C, A3, Mono avec Carte 1006 x 1048	10990	**8390**	9950,54
LASER VIEW PLUS, 19", 1664 x 1200	26900	**21500**	25499,00

CARTES GRAPHIQUES

DESIGNER VGA 800, Orchid, 800 x 600 + VGA	3490	**2300**	2727,80
PRO DESIGNER VGA, Orchid	4390	**3490**	4139,14
PARADISE VGA+, 800 x 600 + VGA	ND	**2750**	3261,50
GENOA 5100, 800 x 600 + VGA en 512 x 512	4490	**2690**	3190,34
VGA WONDER 256K, Souris incluse, 1024 x 768	ND	**3390**	4020,54

CARTES MÉMOIRES

INTEL ABOVE PLUS, 512K ext à 2MO	5490	**3990**	4732,14
ORCHID RAMQUEST EXTRA, PS 50/60/80 1MO ext. à 8MO	8790	**6350**	7531,10
RAMPAGE PC/XT, 256K ext. 2MO	ND	**2650**	3142,90
BOCARAM AT+, OK ext. à 8MO	ND	**1590**	1885,74

CARTES DE COMMUNICATION/ RÉSEAUX

IRMA 3, DCA, émulation 3270	6700	**4990**	5918,14
IDEA COM 5251, Idéa	6900	**5500**	6523,00
TOPS PC, logiciel	ND	**1390**	1648,54
WESTERN DIGITAL, Carte Starlan 8003 S	ND	**2090**	2478,74
WESTERN DIGITAL, Carte Ethernet 8003 E	ND	**2790**	3308,94

RÉSEAU

NOVELL 286 V2.0/4 postes
5900 FHT (7590,40 FTTC)
MAINLAN Réseau complet 2 postes cartes + logiciel
~~6600~~ FHT **5600 FHT** (6641,60 FTTC)

Consultez nos techniciens pour étudier avec vous les différentes solutions de connectivités.

CARTES MODEMS ET FAX

DC500, Timatic, V23	990	**890**	1055,54
KORTEX 1200 A + KYCOM 3	3720	**2890**	3427,54
KORTEX 2400 A + KXCOM 3	4500	**3490**	4139,14
OLITEC 1200	2280	**1890**	2241,54
NIAGARA 1200 + MYCOMM, PNB	4950	**2990**	3546,14
AMAZONE 2400 + MYCOMM (SYND + ASYNCH), PNB	6950	**5360**	6356,96
SAMANTHA FAX, PNB, 24000 Bps	8950	**6980**	8278,28

Pour commander ou vous renseigner appelez le

(1) 47 28 62 90

Fax (1) 47 28 62 89 - Télex MBI 29026

CONDITIONS D'ACHAT :

CB acceptées, contre R avec supplément. Les prix sont donnés départ Suresnes pour paiement comptant.
Frais de port sur la France métropolitaine 55 F HT (65,23 F TTC) pour toute commande inférieure à 1500 F. Nous téléphoner pour les commandes supérieures et pour l'étranger.
Le matériel livré est assuré par nos soins. Prix indicatifs modifiables sans préavis. Toutes les marques citées sont déposées.

UTILITAIRES / O.S

DOS 4.0, IBM, VF	-	**1340**	1589,24
OS/2, IBM V1.1, VA	ND	**1990**	2360,14
DESKVIEW, QUATERDECK (MULTITACHES)	1890	**1195**	1417,27
NORTON ADVANCED, V 4,5,	1500	**820**	972,52
FAST BACK PLUS, VA	1690	**1150**	1363,90
PC TOOLS DE LUXE V4.3 VF ou 5.1 VA	717	**580**	687,88
CONCURRENT DOS, Digital Research	3540	**2790**	3308,94

PROMOTION

LAPLINK 3 : Pour connecter PC et Portables jusqu'à 500 000 Bits/sec
LAPLINK 3 permet de transférer des fichiers jusqu'à 500 000 Bits/sec entre 2 ordinateurs (PC/PC ou PC/Portable), par le port série ou parallèle. Il vous fallait 12 minutes avant, maintenant 15 secondes suffisent. LAPLINK est livré avec un logiciel très convivial qui présente à l'écran les structures des deux disques sur lesquels vous travaillez. Il est livré avec un câble universel série/parallèle.
~~1580~~ FHT **1090 FHT** (1292,74 FTTC)

SGDB

RAPID FILE, Ashton Tate, VF	2490	**1980**	2348,28
d BASE IV, Ashton Tate, VF	8450	**6390**	7578,54
FOX BASE 2 +, FOX SOFTWARE, VA	ND	**2990**	3546,14
QUICKSILVER, WORTECH, VA 3	8500	**4350**	5159,10
NANTUCKET, VA	ND	**4990**	5918,14
OMNIS QUARTZ, Aware, VF	6900	**4990**	5918,14
PARADOX 2, Borland, VF	7900	**5890**	6985,54

TRAITEMENTS DE TEXTES/TABLEURS

SPRINT VI.5, BORLAND VF	2450	**1760**	2087,36
WORD V, Microsoft, VF	4450	**3100**	3676,60
WORDSTAR 2000, MICROPRO VF	5200	**3990**	4732,14
TEXTOR V5.0, Talor, VF	3950	**2960**	3510,56
LOTUS 1-2-3, VF, V3.0	4990	**3690**	4376,34
EXCEL PC, Microsoft VF	4950	**3490**	4139,14
QUATTRO, Borland, VF	2495	**1795**	2128,87
WORKS, Microsoft, VF	1990	**1490**	1767,14
ABILITY PLUS, Migent, VF	1950	**1250**	1482,50

LOGICIEL DE CAO

AUTOCAD V10.0, Autodesk, VF	35200	**27500**	32615,00
DESIGN CAD 3D, VF	3950	**3150**	3735,90
GENERIC CAD N3, VF, V1.11	3990	**2990**	3546,14
ORCAD / SDT III, VA	8900	**6400**	7590,40
PRINT A PLOT (impression HPGL sur matricielle)	ND	**1790**	2122,94

LOGICIELS GRAPHIQUES

HARVARD BUS GRAPHICS, PFS, VF	4950	**3700**	4388,20
CLIPART SERIES, (Le volume)	ND	**600**	711,60
IN A VISION, Micrographix, VA	4950	**3690**	4376,34
DESIGNER, Micrographix, VA	9300	**4850**	5752,10
GEM DRAW PLUS, Digital Research, VF	2390	**1890**	2241,54

LOGICIEL DE PAO

PAGE MAKER V3.0, AI, VF	8100	**5990**	7104,14
VENTURA V2.0, XEROX, VF	8950	**6650**	7886,90
GOSCRIPT, émulateur postcript	2695	**2150**	2549,90
FINESSE, Logitech	2000	**1650**	1956,90
ADOBE ILLUSTRATOR, VA	ND	**4250**	5040,50
GEM PRESENTATION TEAM, Digital Research	4690	**3690**	4376,34

LOGICIEL DE COMPTABILITÉ

CIEL COMPTA GESTION	975	**740**	877,64
ORDICOMPTA JUNIOR	1995	**1495**	1773,07
EBP Compta	1490	**1160**	1375,76
PAIE SAARI STANDARD	4900	**3600**	4269,10
COMPTA SAARI MAJOR			

LANGUAGES

TURBO CV2. 0, BORLAND, VF	1195	**1090**	1292,74
TURBO PASCAL V5.0, BORLAND, VF	1495	**1090**	1292,74
TURBO C PRO, BORLAND, VF	2995	**2295**	2721,87
QUICK C V2.0, Microsoft, VF	1490	**1090**	1292,74
QUICK PASCAL, Microsoft, VF	1490	**1090**	1292,74
C COMPILER V5.1, Microsoft, VA	4490	**3390**	4020,54
C++, ZORTECH	ND	**1090**	1292,74
XENIX/286/OS, SANTA CRUZ	6300	**5090**	6036,74

OUTILS DE DÉVELOPPEMENT

BRIEF, SOLUTION SYSTEM (éditeur)	2790	**1890**	2241,54
HIGH SCREEN IV, PC soft	4990	**3950**	3368,24
C ASYNCH MANAGER, blaise (gestion ports com)	ND	**1490**	1767,14
RÉSIDENT C (Création programmes résidents)	ND	**990**	1174,14
B TRIEVE, NOVELL (création fichiers)	ND	**1990**	2360,14

Pour recevoir le nouveau catalogue Octobre 1989 retourner ce coupon à : TECHNO-DIRECT, 6 BLD HENRI SELLIER, 92150 SURESNES.

NOM : _____ S&M 57

PRÉNOM _____

SOCIÉTÉ : _____

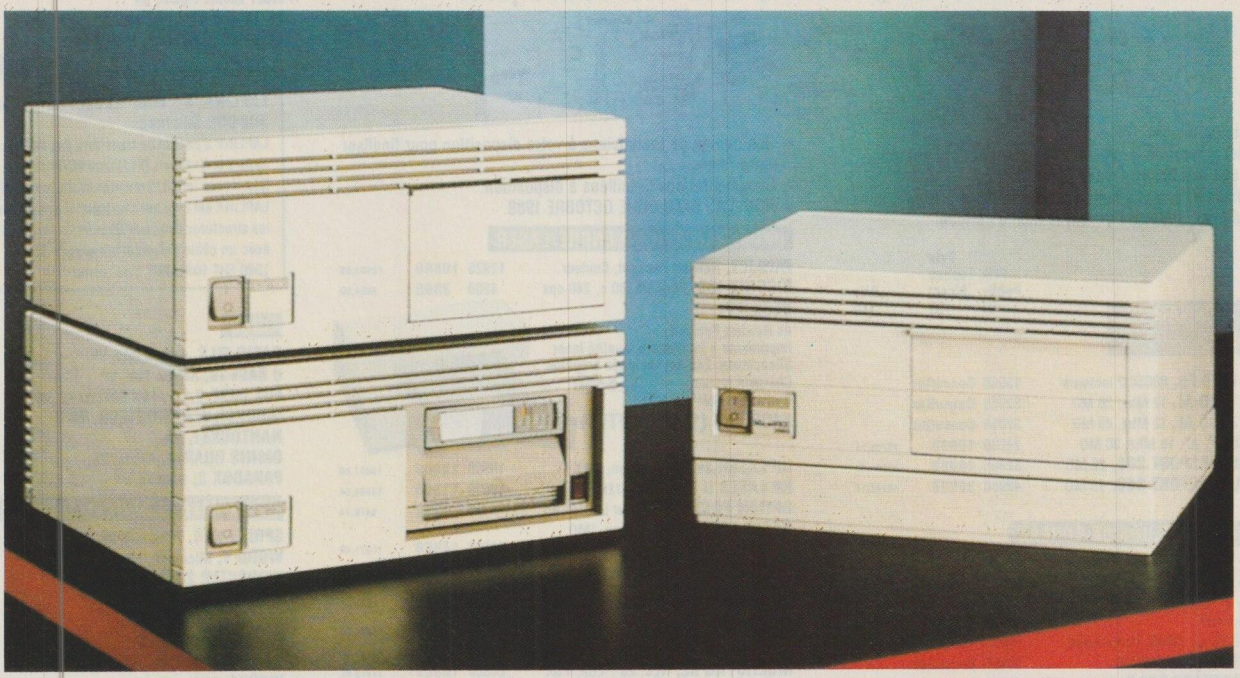
ADRESSE : _____

_____ CP : _____

VILLE _____

VOUS DESIREZ ACHETER UN MICRO-SERVEUR ?

OFFREZ-VOUS LA PUISSANCE D'UN MINI POUR LE PRIX D'UN MICRO !



Plutôt qu'un micro-serveur peu performant, choisissez, à prix comparable, un système puissant, sophistiqué et simple d'emploi :

Les avantages et la sécurité d'un mini-ordinateur :

— Unité centrale VAX (DIGITAL EQUIPEMENT) : la gamme de mini-ordinateurs la plus large et la plus répandue au monde.
— Système d'exploitation multi-utilisateurs, multi-tâches.
— Raccordement direct à Transpac (interface intégrée).
— de 10 à 80 utilisateurs vidéotex, extensible en réseau.
— La sécurité de la mini-informatique : maintenance assurée dans les 4 heures, partout en France.

Les logiciels vidéotex les plus sophistiqués :

— Moniteur VIDEONET, utilisable par un non-informaticien,
— Multi-normes, muti-lingues, multi-services.
— La plus large gamme de logiciels annexes grand public et professionnels : messagerie dialogue, BAL, petites annonces, jeux, tests, concours, télex par Minitel, téléachat, réservations, gestion, etc...
— Développement d'applications spécifiques dans n'importe quel langage (BASIC, FORTRAN, PASCAL, COBOL, C, etc...).
— Télémaintenance.

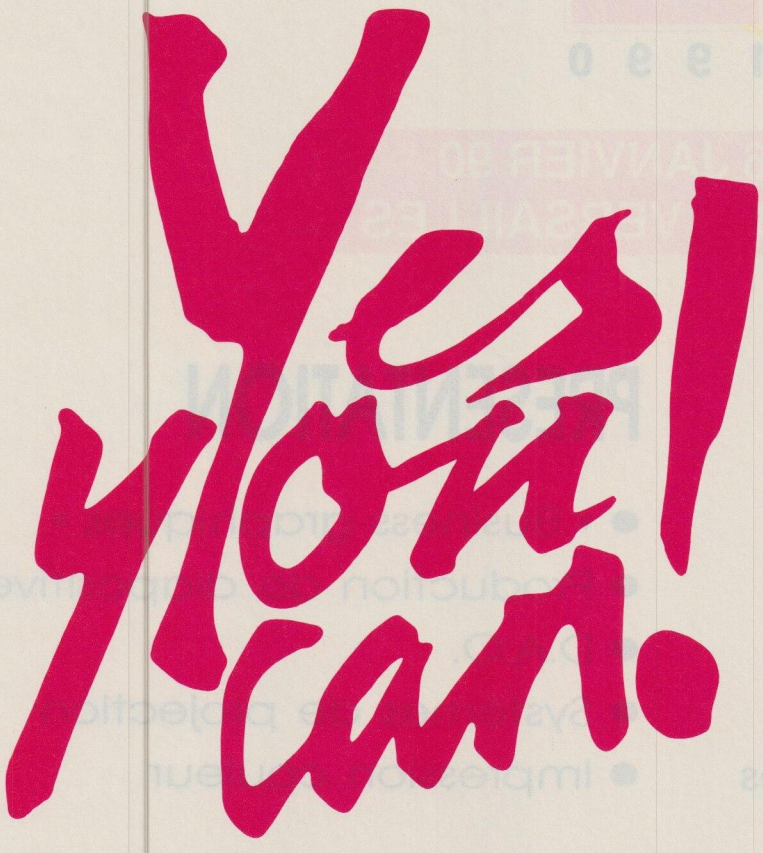
Pour plus d'informations, appelez-nous au 93.25.25.24 ou envoyez-nous votre carte de visite pour recevoir une documentation détaillée.

MONACO TÉLÉMATIQUE MC-TEL
B.P. 293 - MC 98005 MONACO CEDEX
Tél. 93.25.25.24 Service vitrine : 3615 AK
Télex : MC 489 994 MCTEL - Télécopie : 93 25 87 99

Pour plus d'informations, cerlez 109

LE SERVICE EN PLUS

LES POINTS DE COMPÉTENCES



Du sur mesure près de chez vous !

YES YOU CAN, ce sont des produits français très performants, mais également des services qui entourent et complètent ces produits.

La grande diversité et la haute qualité de ces services confèrent à YES YOU CAN une réelle originalité et une incontestable valeur ajoutée.

Un des services "plus" YES YOU CAN est un réseau de convivialité, qui ne fait que s'étendre : les POINTS DE COMPÉTENCES , véritables ambassadeurs YES YOU CAN à travers le territoire national.

Il y a à votre porte un POINT DE COMPÉTENCES à votre service, en mesure de suivre, pas à pas, l'évolution de la bureautique à l'intérieur de votre entreprise et de concevoir, avec vous, les applications strictement spécifiques à votre besoin.

Pour plus d'informations, cerlez 110

Contactez Votre "Point de Compétences"

PARIS SUD OUEST
C.R.V.S.
9/11, rue Benoît Malon
92156 Suresnes Cedex
(1) 48 44 34 15

PARIS NORD
G.E.T.E.O.
Centre d'affaires Paris Nord
Immeuble Le Bonaparte
93153 Le Blanc Mesnil Cedex
(1) 48 65 44 55

EST
C.G.B.I.
6, rue du Miroir
68100 Mulhouse
89 56 23 63

RHÔNE-ALPES
C.LOGIC
26140 Anneyron
75 31 58 66

CENTRE EST
F.F.E.I.
BP 52 - Chemin de la Grosse Pierre
89500 Villeneuve sur Yonne
86 87 17 23

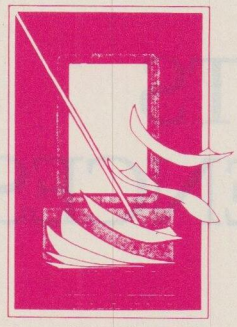
NORD
C.S.I.
10, rue de Turenne
59220 Denain
27 31 97 98

Y.C. 33, rue de Galilée 75116 Paris - Tél. : (1) 47.23.72.24

CALAAD 40 93 02 44

3ème EDITION

P.A.O



1990

23/26 JANVIER 90
PORTE DE VERSAILLES

PAO

- Logiciels
- Systèmes intégrés
- Ecrans
- Impression laser
- Photocomposeuses

PRESENTATION

- « Business graphiques »
- Production de diapositives
- D.A.O.
- Systèmes de projection
- Impression couleur

LE SALON PAO

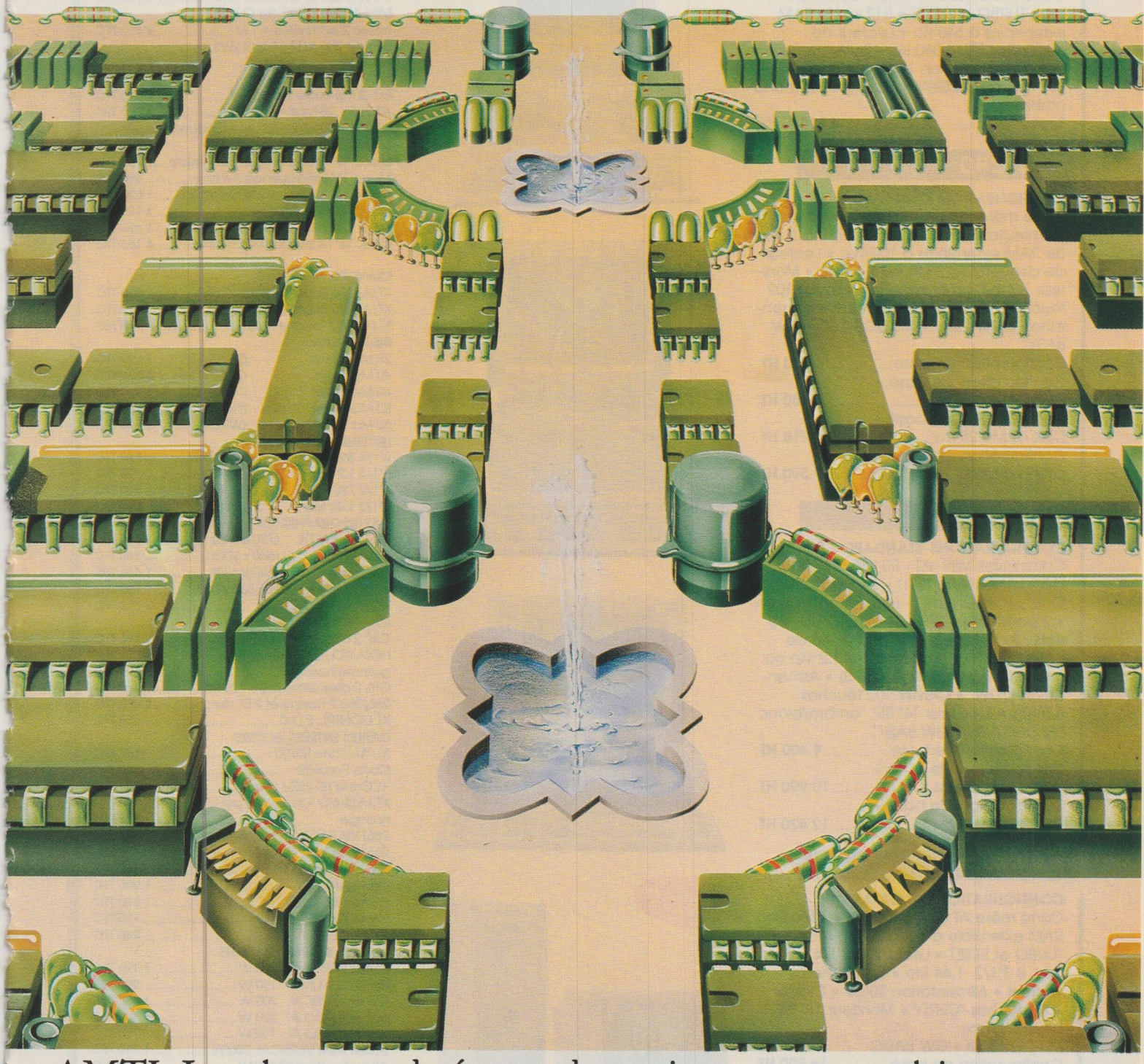
Pour plus d'informations, cerlez 111

POUR EXPOSER : PASCAL CHARPENTIER - Tél. : 43.44.35.97

RENSEIGNEMENTS VISITEURS : Tél. : 43.44.96.14

Organisation INFOPROMOTIONS – 15/17 Av. Ledru Rollin 75012 PARIS – Tél. 43 44 35 97 – Fax 46 28 89 04

Si vous avez un grand parc nous savons l'entretenir.



AMTI. Le plus grand réseau de maintenance multimarque.

AMTI met à la disposition des entreprises ayant un parc bureautique et informatique multimarque, toute une gamme de services allant de la mise en route des installations jusqu'à leur maintenance sur site, et l'étude de leur évolution.

Grâce à son importance AMTI apporte :
- la disponibilité du plus grand réseau national (1.100 spécialistes techniques),
- des interventions dans vos délais,
- des équipes ayant reçu une formation pointue et disposant d'un outillage top niveau,
- des moyens logistiques efficaces (centre national de pièces détachées, laboratoires, gestion informatique des appels et du suivi des parcs).

AMTI se présente comme un véritable partenaire national et international, dont la taille similaire à celle des plus grandes entreprises garantit la qualité du service.

AMTI assistance maintenance & techniques informatiques

Tél. : 47.74.92.96

LOEB

Pour plus d'informations, cerlez 112

EXT COMPUTER VOUS PROPOSE L'EXCELLENCE..

Nous vous offrons la performance et la qualité

EXT 88

CONFIGURATIONS STANDARD

Carte mère 8088 10 Mhz • Commutateurs TURBO et RESET • 512 ko de RAM, extensibles à 640 Ko • Lecteur de disquettes 5"1/4 360 Ko • Boîtier métallique • Alimentation 150W 220V • Clavier 102 touches AZERTY • Moniteur 12" mono ambre

Base : ..... **4 250 F. HT**

EXT 286

CONFIGURATION STANDARD

Carte mère MINI AT 80 286 10 Mhz • Commutateurs TURBO et RESET • 512 Ko de RAM extensibles à 1024 ko • Lecteur de disquettes 1,2 Mo ou 1,44 Mo • Moniteur 14" bif. ambre/blanc • Clavier 102 touches AZERTY • Boitier métal • Alimentation 200W 220V • MS-DOS 3.30 + GW BASIC

Configuration de base ..... **6 890 HT**
Configuration de base +
DISK 20 Mo 65 ms ..... **8 480 HT**
Configuration de base +
DISK 40 Mo 28 ms ..... **9 910 HT**
Configuration de base avec
C.M. 1.2 MHz ..... **7 390 HT**

EXT 286S

CONFIGURATIONS STANDARD

Carte mère Mini- AT - 80 286 à 12 Mhz (15.9 LANDMARK TEST) • Systemes "ALL IN ONE" : (Ctrl. 2FD/HD - Ecran Mono/graph • 2 ports série 1 // • Carte HERCULE • 5 slots : 2 de 16 b, 3 de 8 b.) • 1 Mo de RAM • Lecteur de disquettes 1,2 Mo ou 1.44Mo • Boitier SLIM LINE (PS) • Alimentation 150W • Clavier 102 touches AZERTY • Moniteur 14" BIF. ambre/blanc MS-DOS 3.30 + GW BASIC

Configuration de base ..... **9 400 HT**
Configuration de base +
DISK 20 Mo 65 ms ..... **10 990 HT**
Configuration de base +
DISK 40 Mo 40 ms ..... **12 420 HT**

EXT 386

CONFIGURATIONS STANDARD

Carte mère AT 80386 20 Mhz • 1 Mo de RAM extensible à 8 Mo • Commutateurs TURBO et RESET • Lecteur A 5"1/4 1,2 Mo, lect. B 3"1/2 1,44 Mo • Boitier metal vertical • Alimentation 200W • Clavier 102 touches AZERTY • Moniteur 14" BIF. ambre/blanc
MS-DOS 3.30 + GW BASIC

Configuration de base ..... **16 500 HT**
Configuration de base +
DISK 40 Mo 28 ms ..... **18 500 HT**
Configuration de base +
DISK 80 Mo 28 ms ..... **20 800 HT**

Horaires d'ouverture : du Lundi au Samedi 10h à 12h30 et 14h à 19 h.

GARANTIE 1 AN PIECES & M.O.

CARTES MÈRES (O RAM)

VIP XT 4.77/10 Mhz Ext. 1 Mo	950 TTC
TURBO XT 4.77/10 Mhz	790 TTC
Mini-AT 286 6/10 MHz O W/S	1 990 TTC
Mini-AT 286 8/12 MHz O W/S (avec 2 ports série + 1 //	2 650 TTC
Mini-AT 286 8/12 MHz O W/S Ext. 4 Mo	2 590 TTC
NEAT-AT 286 8/16 MHz Ext. 8 Mo avec 2 série - //	3 450 TTC
AT 386 - 20 Mhz - 2 Série //	7 950 TTC
AT 386 - 20 Mhz (64° ko M. cache)	16 590 TTC

MONITEURS

Mono 12" Mono-fréquence Ambre	790 TTC
Mono 14" Bi-fréquence Ambre	990 TTC
Mono 14" Bi-fréquence blanc	1 090 TTC
Coul. 14" EGA (VOLTRON)	3 290 TTC
Coul. 13" VGA (SAMPO)	3 490 TTC
Coul. 14" Multisync (VOLTRON)	4 160 TTC

CLAVIERS

XT/AT 102 Touches (CHICONY)	420 TTC
XT/AT 102 Touches (SILITEK)	420 TTC
XT/AT 102 Touches / souris	990 TTC

DISQUES DURS

20 Mo 65 ms	(SEAGATE)	1 890 TTC
40 Mo 40 ms	(SEAGATE)	3 380 TTC
40 Mo 28 ms 3"1/2	(NEC)	3 780 TTC
80 Mo 28 ms 5"1/4	(NEC)	3 880 TTC
80 Mo 28 ms	(WREN)	5 790 TTC

LECTEURS DE DISQUETTE

5"1/4 360 Ko	(TEAC)	590 TTC
5"1/4 1,2 Mo	(TEAC)	790 TTC
3"1/2 720 Ko	(SONY)	790 TTC
3"1/2 1,44 Mo	(SONY)	890 TTC

CARTES GRAPHIQUES

MG/PP + // TTL	(720 x 348)	420 TTC
CGA/P coul.	(640 x 200)	360 TTC
EGA coul.	(640 x 480)	1 470 TTC
VGA 8 bits • 256 ko	(800 x 600)	1 990 TTC
VGA 16 bits • 256 ko		2 150 TTC

CARTES CONTROLEURS

Ctrl. 2 disquettes 360 Ko	175 TTC
HEXA I/O : 2 disques série// gamme horloge	395 TTC
Ctrl. 2 disquettes 360 / 720 Ko	420 TTC
286/386 2 Floppy et 2 D. durs	1 090 TTC
XT CONTRL. 2 D.D.	550 TTC

CARTES ENTRÉES/SORTIES

XT/AT Carte RS232	165 TTC
Carte Parallèle	145 TTC
XT Carte RS 232 / Clock	290 TTC
XT Multi-I/O • série-// • gamme horloge	425 TTC
286/386 RS 232 (2 ports)	380 TTC
286/386 Cour. I/O • Série -// •Game	370 TTC
286 courrier I/O • Série -//	350 TTC
Carte ARCNET	1 290 TTC
Carte ETHERNET	1 990 TTC
Carte GAME	150 TTC
Carte CLOCK	240 TTC

BOITIERS & ALIMENTATIONS

Boitier BABY AT	200 W	1 190 TTC
Boitier SLIM AT	150 W	990 TTC
Boitier VERTICAL	200 W	1 950 TTC
Boitier TURBO AT	200 W	1 190 TTC
Boitier TURBO XT	150 W	750 TTC
Boitier MINI VERTICAL	200 W	1 250 TTC
Alim. standard XT	150 W	450 TTC
Alim. standard AT	200 W	550 TTC

Imprimante MANNESMAN MT 81	1 890 TTC
MOUSE Compatible PC / XT-AT	290 TTC
JOYSTICK Compatible PC / XT-AT	180 TTC

Prochainement : Ouverture d'un nouveau magasin à NICE

EXT Computer 70 Bd de la Villette - 75019 PARIS - ☎ 42 40 83 66 - Fax 42 00 62 28

TRANSACTION PLUS • 48 25 67 29

TELE CHARGEMENT

PC ET MACINTOSH

300 LOGICIELS POUR PC & MACINTOSH

La première partie de cette rubrique traite des actualités qui lui sont spécifiques : modems et logiciels de communication compatibles avec Telec, nouveaux sharewares, réaction des utilisateurs, etc. Un dossier à thème propose ensuite un comparatif de produits du téléchargement : ce mois-ci, il est consacré aux meilleurs tableurs en shareware. C'est l'occasion de redécouvrir les fantastiques qualités de ces logiciels. Enfin, un coup de projecteur est porté sur trois produits nouvellement installés sur le serveur, dont le déjà célèbre Time is money, logiciel applaudi par la presse américaine.

Par ailleurs, une liste des vingt derniers logiciels installés sur notre serveur (Monaco Télématique, 36 15 code AK) est insérée chaque mois.

TELE CHARGEMENT ACTUALITE

TRAITEMENT DES ACCES DE FIEVRE

Si votre Macintosh est déjà la proie d'un virus, le programme Désinfect sera d'une aide précieuse. Il détecte, reconnaît et détruit plusieurs types de virus, dont le terrible Score. Ce programme est dans le répertoire des *sharewares* pour Macintosh.

LOTUS 1-2-3 EN COULEURS

Destiné aux utilisateurs de 1-2-3 version 2.01, Color L permet d'améliorer l'attrait de ce tableur en utilisant les possibilités d'affichage d'un écran couleur, et cela en ce qui concerne tant les menus que les feuilles de calcul.

ENVOI DE DISQUETES : MISE AU POINT

Le service de téléchargement de *Soft & Micro* se limite à l'activité télématique de diffusion des logiciels décrits dans la rubrique qui lui est associée. Il n'est en aucun cas possible d'obtenir les logiciels sur disquettes, même en proposant une quelconque participation financière. Cette mise au point est rendue nécessaire par le nombre croissant de lecteurs qui envoient des courriers en précisant les programmes qu'ils désirent recevoir.

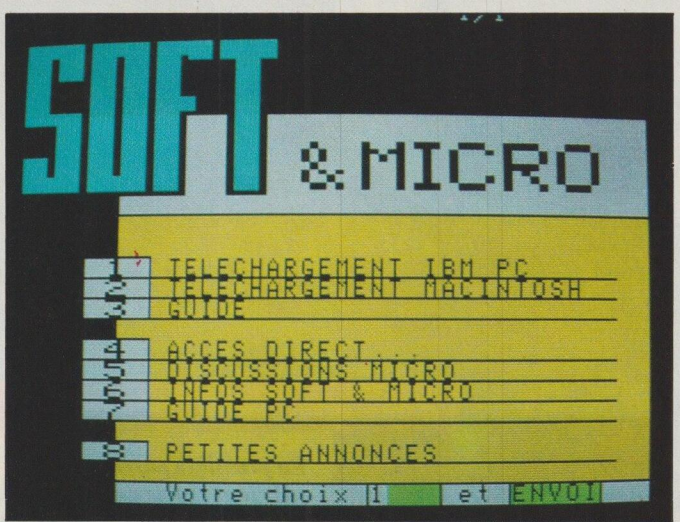
UN NOUVEAU LOGICIEL CHEZ COM1

La société bordelaise COM1 dote ses modems d'un nouveau programme de communication. Le produit dispose de fonctions inédites comme, par exemple, la capacité de conduire des sessions de communication sous les protocoles de correction d'erreur MNP 4 ou MNP 5 sans que le modem soit équipé de cette option. La simulation de terminal vidéotex ouvre des possibilités intéressantes en matière de téléchargement de programmes, notamment sur le serveur de *Soft & Micro.*

NOTRE SERVICE TELEMATIQUE 36 15 CODE AK, OPTION SOFT

Le service de téléchargement de *Soft & Micro* est ouvert aux possesseurs de micro-ordinateurs Macintosh ou PC, PS/2 et toutes machines compatibles.

Inutile de disposer d'un équipement sophistiqué, il suffit de se munir d'un câble de liaison série de type ordinateur-minitel et du logiciel de téléchargement Telec PC ou Telec Mac (voir le bon de commande sur la dernière page de la rubrique). Les utilisateurs de machines compatibles avec les PC ou PS/2 disposant d'une carte de communication ou d'un modem de type V23 sont en mesure d'accéder au service sans recourir au terminal vidéotex. Cependant, il leur faut impérativement posséder Telec PC, dans la version 3.00 ou supérieure. Dans tous les cas, le logiciel de téléchargement devra être correctement configuré (numéro de port série utilisé, type de liaison, lecteur de stockage, etc.).



Soft & Micro *propose à ses lecteurs un service de téléchargement qui regroupe plusieurs centaines de logiciels sur PC, PS/2, Macintosh.*

Les logiciels disponibles sur le serveur sont stockés sous forme de fichiers compactés. Avant toute autre opération, il convient de télécharger l'utilitaire *ad hoc* pour récupérer l'intégralité des informations (Arc ou Pkxarc pour PC et Stuffit pour Macintosh). Les documentations accompagnant ces produits fournissent les informations nécessaires à leur mise en œuvre.

Pour télécharger, il faut tout d'abord se connecter par l'intermédiaire du minitel ou d'un modem. Ensuite, il faut simplement lancer Telec après avoir sélectionné un programme dans la liste (jamais avant), et conduire les opérations jusqu'à la réception de la première section d'informations.

BIOSOFT EN TELECHARGEMENT

Le logiciel antivirus diffusé avec le numéro 55 de *Soft & Micro* est désormais disponible en téléchargement dans le répertoire des programmes du mois. Sans remplacer les informations données dans notre numéro de septembre, un fichier de type texte accompagne le produit et permet sa mise en service.

LES PROGRAMMEURS CONCERNES

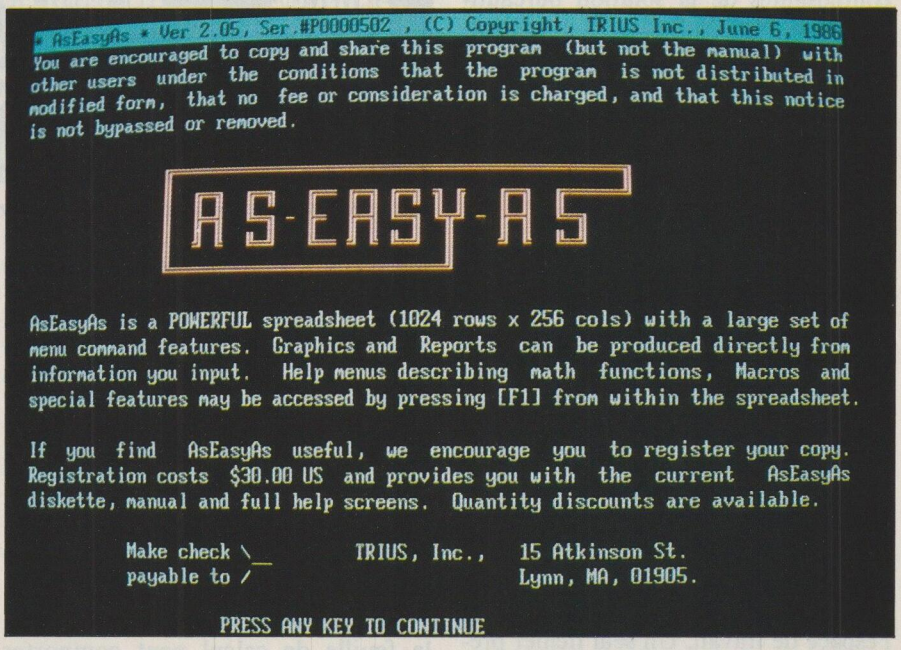
Le serveur est habituellement alimenté par des *sharewares* en provenance des Etats-Unis. Cela étant, la rubrique téléchargement est ouverte aux réalisations des lecteurs qui s'adonnent à la programmation. C'est là un excellent moyen de se faire connaître et de partager une passion. Les meilleures réalisations seront décrites dans les colonnes de la rubrique, comme ce fut déjà le cas pour Ariane ou Gestion 4. Par ailleurs, rappelons que les lecteurs peuvent nous faire part de leurs critiques en expédiant un courrier à *Soft & Micro,* service téléchargement, 15, avenue d'Eylau, 75116 Paris. Toutes les suggestions seront les bienvenues.

TELE CHARGEMENT

LES TABLEURS

Depuis la création de Visicalc, les tableurs ont connu une évolution qui les a propulsés au rang de produits phares de la micro-informatique. Les ordinateurs personnels se prêtent assez bien à l'utilisation de ce type de produits qui, tout en offrant des capacités de travail parfois gigantesques, restent d'un accès aisé pour le néophyte.

De prime abord, les tableurs d'aujourd'hui savent se rendre séduisants grâce à des menus conviviaux, au point que certains sont tentés de les utiliser même pour des fonctions normalement dévolues à d'autres familles de logiciels. Mais une fois passé l'état de grâce, il faut redescendre sur terre. Comme dans n'importe quel autre domaine, s'équiper d'un tableur oblige à définir soigneusement ses besoins avant de s'orienter vers telle ou telle solution. Dans cette perspective, le domaine public peut fournir une gamme de produits performants qui permettent de s'initier à peu de frais.



L'écran d'accueil de As-easy-as, un clone de Lotus 1-2-3 version 2.01.

AS-EASY-AS, OU 1-2-3 BIS

As-easy-as (AEA) prétend être aussi simple à manipuler que 1-2-3, le programme vedette de Lotus. Cette affirmation n'est pas sans fondement : ce *shareware* est en fait un clone, en de nombreux points semblable à la version 2.01 du modèle.

En plus des traditionnelles opérations de saisie et de calcul, le programme propose un grand nombre de fonctions mathématiques spécifiques aux domaines financiers, statistiques et scientifiques, complétées par des formules à variables logiques (conditions réalisées ou non). En ce qui concerne les graphiques, il propose les diagrammes circulaires, les histogrammes simples ou cumulés, sans oublier les diagrammes linéaires. Dans ce domaine, quelques améliorations seraient cependant nécessaires pour réellement concurrencer 1-2-3.

Les macrocommandes disposent d'un éventail d'instructions des plus complets et d'un mode d'apprentissage qui enregistre les opérations conduites au clavier.

Le logiciel ne cache pas ses ambitions. Le marché visé est incontestablement celui des utilisateurs du tableur 1-2-3, et surtout de ceux qui souhaiteraient équiper un second poste de travail, souvent démuni en raison du coût des droits d'exploitation. Le produit – totalement compatible avec les fichiers et les macro-commandes créés par le logiciel de la société Lotus – dispose de menus de commandes si proches de ceux de 1-2-3 qu'il suffit de se tourner vers un ouvrage concernant ce dernier pour apprendre à utiliser AEA sans difficulté. Toutes catégories confondues, ce logiciel est sans doute l'un des meilleurs *sharewares* existant actuellement.

FREECALC, LIBERTE ET SIMPLICITE

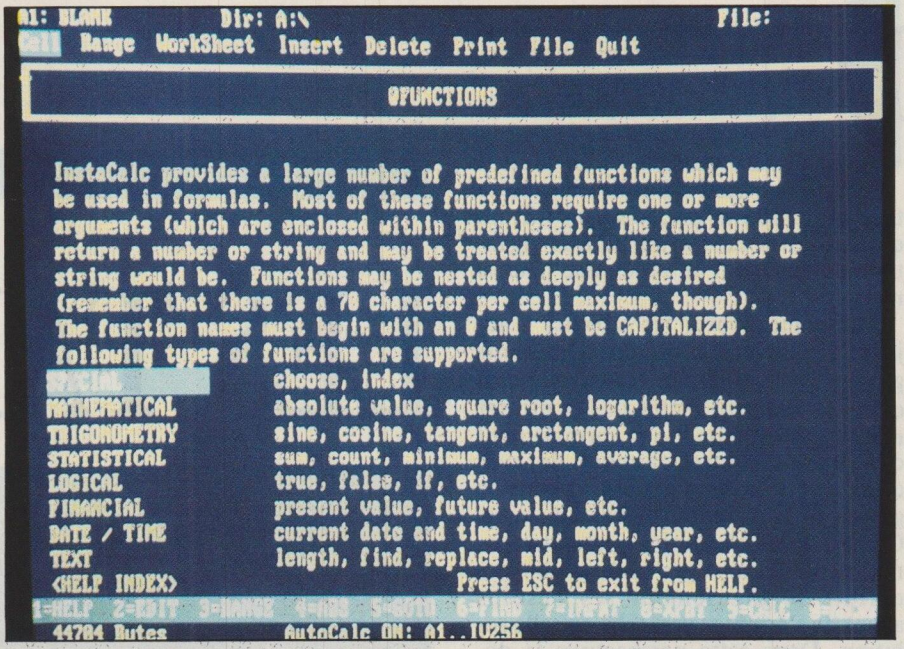
Freecalc, tableur de dimension modeste, est plutôt destiné aux utilisateurs qui font leurs premières armes. Une feuille de calcul du logiciel contient au maximum 12 500 cellules (250 lignes sur 50 colonnes), ce qui permet de rédiger des tableaux d'une taille respectable. Bien qu'en nombre restreint, les fonctions mathématiques sont bien adaptées à la création d'études comptables, voire financières. L'utilisateur peut aussi enregistrer de nouvelles formules mathématiques et disposer ainsi d'une bibliothèque de fonctions de calcul toujours plus riche.

S'adressant au débutant, la fonction d'apprentissage offre un environnement complet de mise au point de macrocommandes. Des fonctions élémentaires de travail sur un texte permettent de rédiger de courts rapports. Ajoutons enfin qu'un manuel de 108 pages fournit toutes les informations nécessaires à une sérieuse découverte du produit et des tableurs en général.

Sans que le logiciel soit pour autant un clone, la présentation générale d'une feuille de calcul de Freecalc est nettement inspirée de Multiplan Junior. Les

trois dernières lignes de l'écran accueillent d'ailleurs sans vergogne un menu rigoureusement identique à celui de la version américaine de Multiplan. Mais la comparaison s'arrêtera là : Freecalc utilise une structure de fichiers absolument incompatible avec celle d'autres logiciels.

Freecalc est un produit intéressant au même titre que Freefile (cf. *Soft & Micro* nº 55) et Freeword, les autres composantes de la solution bureautique de Stilwell Software. Il est cependant dommage qu'un produit aussi séduisant n'offre pas de fonctions graphiques, même limitées.



Instacalc fournit une aide contextuelle de grande qualité.

QUBECALC, LE TABLEUR EN 3D

Qubecalc est un vrai tableur en trois dimensions, structuré à l'image d'un cube de 64 unités de côté : 64 lignes × 64 colonnes × 64 feuilles. Les fonctions de traitement des données proposent un large éventail de formules mathématiques scientifiques, financières, statistiques, logiques, etc. Les tris sur les données Ascii, les fonctions spéciales de masquage de lignes ou de colonnes et les macrocommandes complètent un arsenal sans innovation majeure.

L'intérêt principal du logiciel réside dans la structure à trois dimensions de l'espace de travail. Un seul fichier présentant, par exemple, le résultat des ventes de plusieurs produits (un par colonne) en fonction des dates de clôture des exercices (une par ligne) pourra regrouper les écritures de plusieurs années (1987 sur la feuille 1, 1988 sur la feuille 2, etc.). Au besoin, la dernière feuille présentera le récapitulatif des sommes (toujours dans la structure produits × dates). Si l'on choisit d'effectuer une rotation du cube vers la gauche, les feuilles matérialiseront les données précédemment stockées dans les colonnes, les dates ne bougeront pas et les produits se retrouveront sur des feuilles distinctes.

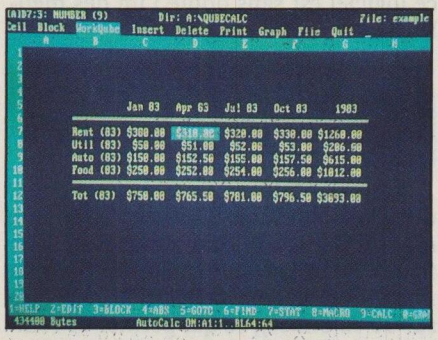
La qualité des informations obtenues par cette méthode de croisement des références permet des études d'une précision sans égale dans le domaine des tableurs.

L'utilisation traditionnelle en deux dimensions ne devrait poser aucun problème à ceux qui connaissent déjà Lotus 1-2-3. A l'inverse, et même si l'on garde à portée de main la documentation (100 pages), une sérieuse initiation sera nécessaire avant de tirer un réel avantage de la vision en perspective. La définition d'une structure permettant d'exploiter intelligemment les trois dimensions reste tout de même un exercice assez complexe.

INSTACALC, TOUJOURS DISPONIBLE

Instacalc est un tableur résidant dont la feuille de calcul peut comporter jusqu'à 256 lignes sur 256 colonnes. La couleur en plus, ce logiciel adopte une présentation et des fonctions très proches de celles de 1-2-3, mais la structure des fichiers n'autorise pas une compatibilité directe avec ce logiciel.

Une fois chargé, Instacalc est prêt à se superposer à n'importe quelle application. Il n'est donc plus nécessaire de quitter le logiciel en cours d'utilisation pour consulter des informations et les transférer (en Ascii) vers l'environnement utilisé. La compatibilité avec les fichiers aux formats DIF, de Dbase II et Dbase III, et bien sûr de Lotus (WKS, WK1), est assurée par des programmes de conversion ou d'import-export de données. Notons aussi que les feuilles issues d'Instacalc sont lues sans difficultés par Qubecalc, le logiciel décrit précédemment.



Qubecalc, le tableur à la puissance trois.

Les macrocommandes sont présentes avec un mode apprentissage assez classique. Plusieurs instructions telles que le saut, la boucle ou l'opération conditionnelle permettent de créer des procédures structurées. En revanche, le graphique de gestion est réduit au strict minimum avec la seule disponibilité de l'histogramme simple. C'est peu et bien dommage.

Comme il n'est pas toujours aisé de faire cohabiter deux applications, l'utilitaire de configuration livré avec Instacalc permet de limiter ou d'étendre la mémoire réservée au tableur en fonction des impératifs d'exploitation. Lorsque la présence d'Instacalc n'est plus souhaitée, un petit utilitaire évite de réinitialiser le système.

Même si l'obligation de recourir à des utilitaires externes a parfois quelque chose d'agaçant, l'ergonomie du produit reste satisfaisante. Instacalc présente d'incontestables qualités, et c'est sans doute une excellente solution pour les utilisateurs de micro-ordinateurs portables.

T. Pigot

TELE CHARGEMENT

PC ET MACINTOSH

SHAREWARES du mois

Deux logiciels pour PC et un utilitaire pour Macintosh constituent notre sélection des meilleurs sharewares du mois : Time is money, que ses capacités destinent à la gestion financière des entreprises, et New York Word, un traitement de texte très performant, s'adressent aux professionnels. Enfin, Mac Import-Export ouvre la voie aux échanges de fichiers entre PC et Macintosh.

- TIME IS MONEY
- NEW YORK WORD
- MAC IMPORT-EXPORT

Time is money a rapidement acquis une solide réputation dans les milieux de la finance.

TIME IS MONEY

Partant d'un principe qui est encore de nos jours la devise de Wall Street, Time is money se propose de faciliter le suivi de la stratégie financière au sein de l'entreprise.

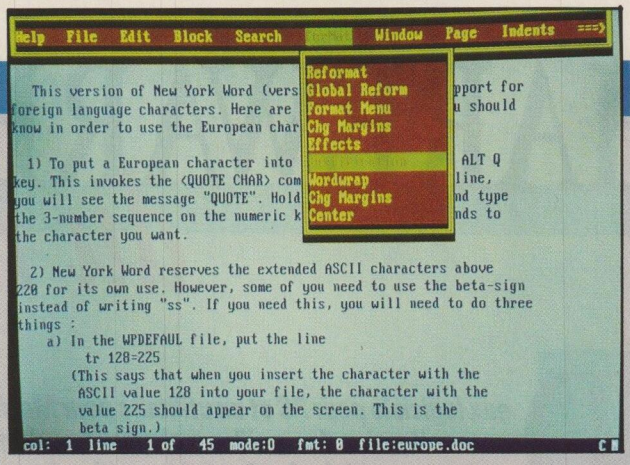
La gestion de la trésorerie commence avec la tenue d'un fichier des factures étroitement associé à celui de la clientèle. La rédaction de bordereaux d'encaissement, la création du rapport des prévisions de trésorerie ainsi que la mise à jour quotidienne des retards de paiement sont assurées automatiquement. En fonction de la date du système, Time is money informe l'opérateur des recouvrements à effectuer, et gère si nécessaire la rédaction des lettres de relance. Au besoin, l'utilisateur définit la taille et la présentation des formulaires. Le fichier des devis et des projets de contrats permet d'établir un rapport des offres qui sert d'outil de comparaison et renforce la connaissance du marché.

Time is money a été développé sous Foxbase, puis compilé pour constituer une application totalement indépendante. Les décideurs américains de grandes entreprises l'ont largement plébiscité. Les fichiers créés par le programme peuvent être réutilisés par Foxbase, Dbase III et les autres SGBD compatibles avec ce format de fichiers. Au besoin, l'un des nombreux utilitaires de conversion diffusés en *shareware* permettra de traiter les informations dans un tableur.

Depuis la version précédente, les menus ont été nettement améliorés. Cela dit, on retrouve la rigueur qui caractérise la plupart des applications financières. Pas de fioritures inutiles, l'accent est mis sur la puissance et la rapidité d'exécution. Il s'agit donc d'une application très professionnelle qui ne trouve sa place qu'au sein des services commerciaux ou de marketing.

SHAREWARES DU MOIS

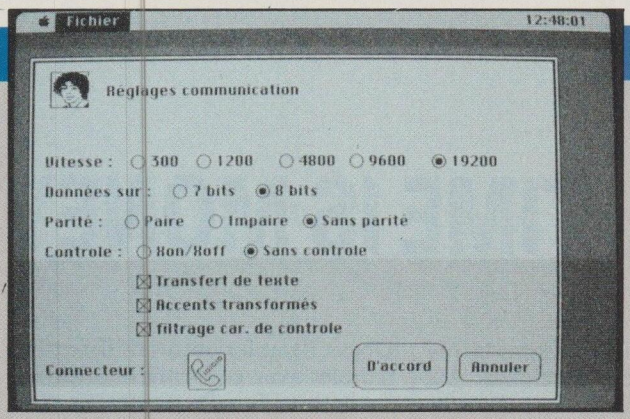
NEW YORK WORD



Un traitement de texte pour un usage professionnel.

New York Word est sans doute l'un des meilleurs traitements de texte du domaine public. De la simple rédaction de programmes à la réalisation de publipostages avec une mise en page soignée, New York Word apporte la même souplesse d'exploitation due à son excellente interface d'utilisateur. Le programme est livré avec une trentaine de pilotes qui permettent d'obtenir des documents de qualité sur des imprimantes telles que l'IBM Proprinter, la Laserjet ou les différents modèles de chez Epson, OKI, Brother, etc.

Le programme, qui bénéficie de l'attrait de la couleur, affiche une barre de menus sur la première ligne de l'écran. L'option sélectionnée ouvre une fenêtre de commandes semblable à celles de Dbase III. L'aide en ligne contextuelle facilite la découverte des fonctions du programme, détaillées par ailleurs dans une documentation de quelque 90 pages. New York Word est un produit sérieux et va bien au-delà des fonctions d'un simple éditeur de lignes. Ses caractéristiques le placent au même niveau qu'un certain nombre de logiciels professionnels nettement plus coûteux.



Un utilitaire de conversion pour le Macintosh.

MAC IMPORT-EXPORT

Mac Import-Export, utilitaire de conversion et de transfert de fichiers, a l'avantage d'offrir une gamme de vitesses étendue (de 300 à 19 200 bauds) avec 7 ou 8 bits par caractère.

Il fonctionne tant en réception qu'en émission avec ou sans contrôle de flux (Xon/Xoff), et dispose d'une option spéciale pour le transcodage des caractères accentués. Au besoin, il reconnaît et filtre les codes de contrôle non imprimables.

Mac Import-Export est conçu pour les transferts de documents entre PC et Macintosh. Cela dit, la bonne compatibilité avec le jeu de caractères Ascii international permet de réaliser des échanges de fichiers avec d'autres systèmes, pourvu que l'on dispose d'un bon logiciel de communication et d'une interface adaptée.

Pour réaliser le transfert entre un PC et un Macintosh, on pourra se contenter d'un adaptateur DB25-mini DIN, placé au bout d'un câble série traditionnel (*null modem*), et d'un logiciel de communication (comme, par exemple, Procomm sur le PC). Mac Import-Export se tire fort bien des problèmes de compatibilité, même lorsqu'il s'agit de transférer un texte rédigé avec le jeu de caractères européen.

LES DERNIERS PROGRAMMES INSTALLES

Nom	Taille	Durée (1)	Descriptif
• Sharewares pour PC et compatibles			
As-easy-as	193 Ko	38	Tableur compatible avec Lotus 1-2-3
Break box	5 Ko	1	Indicateur d'état du modem
DCAD 3D	320 Ko	65	Logiciel de dessin
Desk Team	96 Ko	20	Accessoires résidant en mémoire
Color Lotus	12 Ko	3	La couleur dans Lotus 1-2-3
EGA Save	4 Ko	1	Utilitaire de capture d'écran EGA
Freecalc	138 Ko	26	Tableur simple d'emploi
Instacalc	201 Ko	40	Tableur résidant en mémoire
Kdgraf	101 Ko	20	Editeur de graphiques
MNP-9	5 Ko	1	Texte sur les protocoles MNP
New York Word	215 Ko	41	Traitement de texte professionnel
Qubecalc	210 Ko	41	Tableur à trois dimensions
Speedrep	63 Ko	13	Accélérateur d'accès aux disques
Time is money	320 Ko	62	Gestion commerciale
World Time	23 Ko	5	Calcul de fuseaux horaires
• Sharewares pour Macintosh			
ADN concept	–	180	SGBD professionnel
Com23	113 Ko	22	Communications ANSI et vidéotex
Desinfect	88 Ko	16	Traitement antivirus
Desk Accesory	101 Ko	20	Utilitaires pour le menu pomme
Enigma	16 Ko	3	Excellent jeu de réflexion
Freeterm	37 Ko	8	Logiciel de communication
Import-Export	12 Ko	2	Transfert de fichier Mac-PC
Res-Edit	50 Ko	10	Editeur des ressources du système
Red Ryder	116 Ko	23	Logiciel de communication
Virakyl	28 Ko	6	Logiciel de prévention antivirus

(1) Durée du téléchargement (en minutes).

Le téléchargement peut être un bon moyen de faire connaître vos réalisations. Pour cela, envoyez une disquette à *Soft & Micro,* service téléchargement, 15, avenue d'Eylau, 75116 Paris. Ces logiciels seront testés par nos responsables.

TELE CHARGEMENT

POUR RECEVOIR L'ENSEMBLE DE TELECHARGEMENT RENVOYEZ LE BULLETIN CI-DESSOUS REMPLI

à SOFT & MICRO
TELECHARGEMENT
10, RUE FRESNEL
75116 PARIS

BULLETIN DE COMMANDE DE TELECHARGEMENT

ENSEMBLE 1
• Câble de liaison simple ; fonctionne avec l'IBM PC et la plupart des compatibles • Longueur 1 m • Logiciel TELEC PC v.3.00 • 250 F TTC franco de port pour la métropole.

ENSEMBLE 2
• Câble de liaison pour micro-ordinateur Macintosh • Logiciel TELEC-Mac • Prix : 250 F TTC franco de port pour la métropole.

ENSEMBLE 3
• Logiciel TELEC PC v.3.00 pour les possesseurs de boîtier modem et de carte de communication • Prix 180 F TTC franco de port pour la métropole.

OFFRE SPECIALE D'ECHANGE
• TELEC PC v.3.00 contre TELEC PC v.2.00. Renvoyez votre disquette originale et votre règlement • 120 F TTC franco de port pour la métropole • Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

REMARQUE : Les câbles que nous vous proposons disposent d'un connecteur 25 broches DB 25 femelle. Pour les micro-ordinateurs disposant d'interfaces série 9 broches DB 9, il sera indispensable de se procurer un câble de conversion DB 25-DB 9.

Je règle le somme de _____ F correspondant à

_____ ensembles de téléchargement du type 1

_____ ensembles de téléchargement du type 2

_____ ensembles de téléchargement du type 3

_____ Offre spéciale d'échange

Règlement par ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal
☐ mandat-lettre - Disquette : ☐ 5"1/4 ☐ 3"1/2

Mme, Mlle, M. _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

4 disquettes de logiciels pour PC ou Compatibles: 179 F.

Logiciels du Domaine Public sur disquettes 5"1/4

SUPER PROMO: valable jusqu'au 31/12/1989 : 4 disquettes + 1 gratuite = 179 F. 8 disquettes + 2 gratuites = 359 F. 16 disquettes + 4 gratuites = 559 F. 32 disquettes + 8 gratuites = 959 F !

DISQUETTE 240P INSTANT RECALL: voici une base de données performante avec son traitement de texte qui se loge en mémoire résidante (70 Ko).

DISQUETTE 241 INFOBASE: c'est un système de base de données avec possibilité de publipostage. Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTES 242 & 243 FILE EXPRESS: une très puissante et très rapide base de données. Très facile à utiliser pour des non expérimentés. Menu conducteur complet.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE: voici une base de données pour retracer votre arbre généalogique. Vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre!

DISQUETTE 245 FINGER PAINT: voici un logiciel de dessin similaire à PC Paint ou Dr HALO, avec un menu conducteur simple et complet.

DISQUETTE 301 DESIGNER: petit logiciel de D.A.O., pour créer des graphiques et des petits dessins sur un écran couleur CGA.

DISQUETTE 414 CASHFLOW: un logiciel de gestion familial, ou pour une petite comptabilité, très simple et très flexible, avec un menu conducteur.

DISQUETTE 412 FINANCIAL PARTENER: un super programme très simple d'utilisation pour tous vos calculs financiers (crédits, emprunts, épargne,etc...).

DISQUETTE 413 FINANCIAL FREEDOM: un autre programme financier, plus professionnel qui intéresse toute les personnes qui regarde de près leur compte bancaire.

DISQUETTE 417 PC BOOK: simple à maîtriser, voici une comptabilité facile à mettre en oeuvre pour une bonne gestion.

DISQUETTE 346 SCRABBLE: une excellente version du classique jeux de mots. AT 286 avec 640 Ko et carte EGA indispensable.

DISQUETTE 345 MONOPOLY: voici la dernière version du grand jeux de Parkers Bros. Nécessite un écran couleur ou la disquette 234 GAME UTILITIES.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR: voici un formidable simulateur de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Ecran couleur ou disquette 234 GAME UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 348P SPACE GAMES: une compilation de jeux de guerre des étoiles sur écran couleur. Nécessite écran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES.

DISQUETTE 349 MILLE BORNES: une version informatique du jeux de cartes français ou vous avez plus de 700 kilomètres à parcourir. Carte couleur EGA indispensable.

DISQUETTE 350 AMERICA'S CUP: devenez le skipper d'Australia II et confrontez vous au célèbre Liberty a newport, ou le contraire. Une sage précaution, prenez un ciré! Ecran couleur ou disquette 234 GAMES UTILITIES indispensable.

DISQUETTE 351 APOLLO SIMULATOR: 20 ans après, revivez les fabuleuses sensations du premier vol vers la lune, bon voyage !

SOFTCLUB

Le soft PC à Prix Club

Minitel: 3616 code SOFTCLUB

DISQUETTE 352 STRIKER: voici un superbe simulateur de vol en hélicoptère. Votre mission détruire cinq objectifs précis. Bonne chance! Ecran couleur ou disquette 234 indispensable.

DISQUETTE 353 SUPER LOTO MASTER: voici une base de données et un programme d'analyse pour ne plus jouer bêtement au loto. Un menu conducteur vous guide vers la fortune.

jusqu'au 31/12/1989

1.000 disquettes

du Domaine Public pour PC ou Compatibles

à gagner sur le 3616 code SOFTCLUB

Vous retrouverez sur le minitel SOFTCLUB: le catalogue des logiciels pour PC et compatibles, des informations, la hot-line, des jeux, des P.A., la messagerie, et tous les services SOFTCLUB.

DISQUETTE 129 FREEWORD: c'est un puissant traitement de texte très simple d'utilisation, répondant à tous vos besoins personnels ou de secrétariat.

DISQUETTE 106 EASYRITER LABELFILE: deux programmes provenant d'un même auteur: un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et un programme pour la création d'étiquettes pour vos mailings.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT: si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette disquette ne peut que vous intéresser. Ce programme vous pérmet de localiser la plupart des virus que peuvent comporter des logiciels provenant de gens mal intentionnés.

DISQUETTE 234 GAMES UTILITIES: voici un superbe utilitaire pour tous les amateurs de jeux. Il pérmet l'utilisation des jeux tournant sur un écran couleur CGA sur n'importe quel écran graphique monochrome du type Hercules. super utile, non!

DISQUETTE 247 BARCODE: comme son nom l'indique, ce logiciel vous pérmet de créer vos propres code à barre. Fonctionne avec, entre autre, toutes les imprimantes du type IBM Graphique, EPSON,etc...

DISQUETTE 248 DOS UTILITIES: voici une compilation de petits programmes utilitaires pour mieux utiliser votre DOS.

DISQUETTE 217 AUTOMENU: ce logiciel est très pratique, il vous pérmet de créer des menus afin de lancer automatiquement vos programmes.

DISQUETTE 249 DISK COMMANDO: voici un excellent clone de Norton's utilities, utilisant un menu conducteur. Ce programme est compacté avec ARC. Un best du Domaine Public.

DISQUETTE 250 IMAGEPRINT: un superbe programme pour créer des documents typographiques de haute qualité sur votre imprimante matricielle du type EPSON ou IBM graphique. Le résultat est surprenant.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES: cette disquette est un utilitaire de sauvegarde pour dupliquer vos programmes commerciaux. Très utile pour préserver vos investissements.

Pour plus d'informations, cerlez 114

DISQUETTE 121 INSTACALC: un étonnant tableur qui se loge en mémoire résidante. quand vous chargez le programme, il ne se passe rien à l'écran, puis en tapant CTRL I à n'importe quel moment, votre tableur est opérationnel.

DISQUETTE 500 AS EASY AS: un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec les documents crées avec LOTUS version 1A et 2. Nécessite 320 Ko minimum.

DISQUETTE 501 ARCMASTER: voici un utilitaire de compactage et de décompactage de vos programmes, afin de pouvoir en réduire leurs places sur vos disques durs ou disquettes.

DISQUETTE 502 PRODEX PLUS: est un utilitaire de bureau qui se loge en mémoire résidente et qui comprend pour mémoriser toutes vos informations comme les numéros de télephones, vos notes, etc...

DISQUETTE 503 TURBO BRIDGE: une version turbo de ce jeux de carte, ou l'ordinateur vous emmenera vers de folles parties.

DISQUETTE 504 PUZZLES: une compilation de 3 jeux de puzzles fonctionnant sur écran couleur ou avec la disquette 234 GAMES UTILITIES. Voici un passe temps original et nouveau sur PC.

DISQUETTE 505 QUBECALC: Voici un tableur en 3 dimensions! votre feuille de calcul est sous forme de cube, et vous pouvez manipuler vos donnés dans n'importe quel sens. Ce logiciel possède des commandes semblables à LOTUS 123. Le programme inclus des fonctions date, heure, financières, textes, trigonométriques,etc... .

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

Bon de commande à retourner à:
SOFTCLUB
B.P.2532 51081 REIMS CEDEX

SUPER PROMO jusqu'au 31/12/89:
4 = 5 ! 8 = 10 ! 16 = 20 ! 32 = 40 !

NOM: _____
Prénom: _____
Adresse: _____
Code Postal: _____ Ville _____
:

Frais de port + 20 francs

- ☐ 4 5 disquettes à 179 F + 20 F de port = 199 F
- ☐ 8 10 disquettes à 339 F + 20 F de port = 359 F
- ☐ 16 20 disquettes à 559 F + 20 F de port = 579 F
- ☐ 32 40 disquettes à 959 F + 20 F de port = 979 F

Disquettes n°: _____

☐ Catalogue SOFTCLUB GRATUIT

Réglement par: ☐ Chèque ☐ Mandat ☐ Contre remboursement + 40 F ☐ Carte Bleue Visa n°: _____

Date d'expiration: _____
Signature obligatoire
:

S&M 57 SOFT1189

KENITEC AT 386-SX

ADRESSE DE VOTRE AGENCE PCW ET BON DE COMMANDE EN FIN DE MAGAZINE

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE PENDANT L'ANNEE DE GARANTIE

assurée par TELCI S.A. 1re structure nationale de maintenance

KENITEC 386-SX

Carte mère 80386 à 16 MHz - Microprocesseur 386-SX cadencé à 16 Mhz - 1 Mo RAM 80 ns extensible à 16 Mo par carte additionnelle - 8 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo ou 3" 1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200 W/220 V - MSDOS & GWBA SIC - Manuels en français.

Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

12 990 F TTC

Configuration	*Monochrome*	*VGA*
avec 20 Mo	12 990	17 020
avec 40 Mo	14 460	18 490
avec 108 Mo	19 010	23 040
avec 150 Mo	25 560	29 590

DEMONSTRATIONS DANS TOUTES NOS AGENCES

REGION PARISIENNE

PC WAREHOUSE 3
30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS
48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU
PC WAREHOUSE MTI
5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS
42.78.50.52
Métro : FILLES DU CALVAIRE
PC WAREHOUSE 9e
57, rue La Fayette 75009 PARIS
48.78.06.91 Métro : CADET
PC WAREHOUSE 10e
38, rue de Chabrol 75010 PARIS
42.47.09.42
Métro : GARE DE L'EST/ POISSONNIERE
PC WAREHOUSE 13e
68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS
43.36.69.00 Métro : CORVISART
PC WAREHOUSE 18e
69, rue Marx-Dormoy 75018 PARIS
46.07.50.51
Métro : MARX-DORMOY
PXC WAREHOUSE
58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS
47.48.12.00 Métro : A. FRANCE
PC WAREHOUSE
16, rue Thiers 95300 PONTOISE
30.38.61.63

NOUVEAU

SUD PC WAREHOUSE

8-10, Grande Rue Saint-Michel 31400 TOULOUSE
61.53.19.18
PC WAREHOUSE
30, bd Carnot 31000 TOULOUSE
61.62.13.87
PC WAREHOUSE
3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE
91.79.27.29
PC WAREHOUSE
14, bd Chancel 06600 ANTIBES
93.65.94.00
PC WAREHOUSE
6, av. du Colonel Fabien
83000 TOULON

NOUVEAU

EST PC WAREHOUSE

51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ
CONSER INFORMATIQUE
17, rue de Finkmalt 67000 STRASBOURG
88.23.10.90
CONSER INFORMATIQUE
7, place Jeanne-d'Arc 68000 COLMAR
89.23.73.33

NOUVEAU

NORD PC WAREHOUSE

16, rue du Priez 59800 LILLE
20.74.03.32

OUEST PC WAREHOUSE

160, rue de Brest 35000 RENNES
99.33.82.65
PC WAREHOUSE
21 bis cours Alsace-Lorraine 33000 BORDEAUX
56.81.12.96
MICRO DIFFUSION
6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS
43.23.72.83
MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau 37000 TOURS
47.61.50.46
MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans Cours des 50 otages
44000 NANTES
40.20.37.65

NOUVEAU

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires. PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, NORMEREL, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.
Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.
Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

Pour plus d'informations, cerlez 115

Vente directe de COMPATIBLES PC®

SOGIMPORT

LE MEILLEUR RAPPORT QUALITÉ / PRIX / PRESTATIONS

CONFIGURATIONS PROFESSIONNELLES COMPLETES

DESCRIPTION	Type d'écran : 14" Carte d'affichage	MONOCHROME 720 x 348	EGA couleur 0,31 640 x 380	VGA couleur 0,31 m/m 800 x 600/256K 16 bit
AT 80286-12/16 Mhz-0 wait state - Bios 64K 512 Ko/100 ns extensible à 4 Mo sur carte mère - EMS sur carte mère - Indice Norton : 13,6 LM :15,6 - Contrôlleur 2 disques durs et 2 floppies (ST 506 MFM) - 2 ports série, 1 port parallèle, 1 jeux - 8 slots d'extension - 1 floppy 5,25" 1,2 Mo (Teac) - Clavier français 102 touches - Ecran 14" et carte d'affichage - Boitier compact. LIVRÉ AVEC MS-DOS® 4.01-GW BASIC® et MICROSOFT® WINDOWS 286/2.1 en français.	**SPRING 286 - 12/0** sans disque dur	8 290,00 HT	10 990,00 HT	12 390,00 HT
	SPRING 286-12/20 disque dur 20 Mo-65 ms	10 140,00 HT	12 830,00 HT	14 240,00 HT
	SPRING 286-12/40 disque dur 40 Mo-218 ms	11 740,00 HT	14 430,00 HT	15 830,00 HT
	SPRING 286-12/80 disque dur 80 Mo-28 ms	14 540,00 HT	17 230,00 HT	18 630,00 HT
AT 80286 - 16/20 Mhz-0 wait state - Bios 64K - 1 Mo/100 ns, extensible à 4 Mo - gestion de mémoire paginée - Mémoire cache sur carte mère - Indice Norton : 17,6 LM : 20,8 - controlleur 2 disques durs et 2 floppies - 2 ports série - 1 port parallèle, 1 jeux, 8 slots d'extentions - 1 floppy 1,2 Mo (Teac), clavier français 102 touches - Ecran 14" et carte d'affichage - boitier de table compact. LIVRÉ AVEC MS-DOS® 4.01-GW BASIC® et MICROSOFT® WINDOWS 286/2.1 en français.	**SPRING 286-16/0** sans disque dur	11 090,00 HT	13 780,00 HT	15 180,00 HT
	SPRING 286-16/20 disque dur 20 Mo-65 ms	12 940,00 HT	15 630,00 HT	17 030,00 HT
	SPRING 286-16/40 av. disque dur 40 Mo-28 ms	14 540,00 HT	17 230,00 HT	18 630,00 HT
	SPRING 286-16/80 av. disque dur 80 Mo-28 ms	17 340,00 HT	20 030,00 HT	21 430,00 HT
	SPRING 286-16/120 disque dur 120 Mo-28 ms	18 640,00 HT	21 330,00 HT	22 730,00 HT
80386-20 Mhz-0 wait state 2 Mo/80 ns extensible à 8 Mo - AMI Bios 64K - controlleur 2HDD et 2FDD - 2 ports série et 1 parallèle - 8 slots d'extentions - 1 floppy 1,2 Mo - clavier 102 touches français - Ecran et carte d'affichage - boitier TOWER. LIVRÉ AVEC MS-DOS® 4.01-GW BASIC® et MICROSOFT® WINDOWS 386/2.1 en français.	**SPRING 386-20/40** disque dur 40 Mo-28 ms	22 090,00 HT	24 780,00 HT	26 180,00 HT
	SPRING 386-20/80 disque dur 80 Mo-28 ms	24 890,00 HT	27 580,00 HT	28 980,00 HT
	SPRING 386-20/20 disque dur 120 Mo-28 ms	26 190,00 HT	28 880,00 HT	30 280,00 HT
80386-25 cadencé à 25 Mhz. Autres caractéristiques identiques à 80386-20 LIVRÉ AVEC MS-DOS® 4.01-GW BASIC® et MICROSOFT® WINDOWS 386/2.1 en français.	**SPRING 386-25/40** disque dur 40 Mo-28 ms	23 850,00 HT	26 540,00 HT	27 940,00 HT
	SPRING 386-25/80 disque dur 80 Mo-28 ms	26 850,00 HT	29 340,00 HT	30 740,00 HT
	SPRING 386-25/120 disque dur 120 Mo-28 ms	28 150,00 HT	30 640,00 HT	32 040,00 HT

EXTENSIONS OPTIONNELLES* : MEMOIRE RAM

à 1 Mo-100 ns - 840,00 HT (286-12)
à 2 Mo-100 ns - 3 380,00 HT (286-12)
à 2 Mo-80 ns - 2 540,00 HT (286-16)
à 4 Mo-80 ns - 3 990,00 HT (386-20/25)

REMISE 40% SUR LES EXTENSIONS*
(POUR TOUT ACHAT DANS LE MOIS DE PARUTION)

* **Second floppy :** 1,44 ou 1,2 Mo (3 1/2" ou 5 1/4") .... : 890,00 HT

* **Souris Genius GM6** : 290,00 HT

CARTES-MÈRES
80286-12/16 Mhz avec 1 Mo RAM 3 700,00
80286-16/20 Mhz avec 1 Mo RAM 5 100,00
80386-20 avec 2 Mo RAM 11 650,00
80386-25 avec 2 Mo RAM 13 400,00

CARTES D'AFFICHAGE
M.G.A. ou C.G.P. 385,00
E.G.A. 640 x 380 ..... 1 235,00
V.G.A. 800 x 600/256K 8 bits 1 650,00
V.G.A. 800 x 600/256K 16 bits 1 800,00
V.G.A. 1024 x 768/512K 16 bits 2 510,00

ECRANS
MONOCHROME 14" 990,00
V.G.A. MONOCHROME 14" 1 450,00
E.G.A. 640 x 380 14" 3 430,00
V.G.A. couleur, pitch : 0,31 14" 3 680,00
V.G.A. couleur, pitch : 0,28 14" 4 080,00

DISQUES DURS ET FLOPPIES
20 Mo - 28 ms 1 850,00
40 Mo - 28 ms 3 450,00
80 Mo - 28 ms 6 250,00
120 Mo - 28 ms 7 550,00
Controlleur HDD/FDD : 1 100,00
Floppy 5 1/4" 1,2 Mo (TEAC) 890,00
Floppy 3 1/2" 1,44 Mo (TEAC) 890,00

IMPRIMANTES EPSON®
Fx 800, 180 CPS, 80 col. 2 285,00
Fx 850, 264 CPS, 80 col. 5 090,00
LASER GQ 5000 ..... 15 980,00
JET D'ENCRE 240 CPS, 80 col. 5 500,00

PERIPHERIQUES ET LOGICIELS
Remise 20% sur la plupart des logiciels et périphériques du marché.

TOUS NOS PRIX SONT HORS TAXES

DISQUETTES HMC® GARANTIES A VIE

CERTIFIÉES 100% SANS DÉFAUTS

Conditionnées en boîtes carton de 10 pièces (avec étiquettes et pochettes (5 1/4)

QUANTITÉ	5 1/4		3 1/2	
PRIX UNITAIRE	MD 2D 360 K	MD 2HD 1,2 Mo	MF 2DD 720 K	MF 2HD 1,44 Mo
Par 10	2,60	6,70	7,50	20,00
20	2,55	6,65	7,45	19,80
50	2,50	6,55	7,35	19,00
100	2,30	6,40	7,25	18,00
500	2,10	6,30	7,00	17,50
1000	2,00	6,00	6,55	17,00

Port gratuit pour toute commande supérieure à 500 Frs HT
En dessous : participation 45 Frs

SOGIMPORT

26, Rue de l'Engelbreit
67200 STRASBOURG

TELEPHONE : 88 30 22 52 +
TELECOPIE : 88 30 12 23
TELEX : 880 400F code G5 1713

ACHETER CHEZ SOGIMPORT, C'EST L'ASSURANCE D'AVOIR UN MATÉRIEL PARFAITEMENT COMPATIBLE, DES **PERFORMANCES** DE TRÈS HAUT NIVEAU, UNE **FINITION** SOIGNÉE, ET SURTOUT DES **PRIX** A DÉCOURAGER NOS CONCURRENTS.

Suite à notre accord avec Microsoft® toutes nos configurations sont livrées avec MS/DOS 4.01 et WINDOWS® 286/2.1 ou 386/2.1 et supportent la majorité des systèmes d'exploitation, ainsi que les réseaux.
TOUS LES SYSTÈMES SUBISSENT UNE SÉRIE DE TESTS de 72 heures en usine et un contrôle avant expédition.

Commandez sans crainte ! Vous bénéficierez d'un délai de 30 jours pour tester en toute liberté, chez vous, nos micros.
Profitez aussi de nos exceptionnelles conditions de règlement.
Pour recevoir une documentation ou des renseignements :
TÉLÉPHONEZ AU 88 30 22 52 ou écrivez-nous.

® Toutes les marques citées sont des marques déposées.

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE 1 AN①

ESSAI GRATUIT 30 JOURS

ACHETEZ EN TOUTE SECURITE nos micro-ordinateurs.
ESSAYEZ-LES CHEZ VOUS, SANS CONTRAINTES et si, par extraordinaire, ils ne vous convenaient pas, renvoyez-le nous dans son emballage.
Nous vous rembourserons immédiatement.

REMISE 40% SUR EXTENTIONS OPTIONNELLES

(POUR TOUTE COMMANDE PENDANT LE MOIS DE PARUTION d'une configuration complète)

Pour plus d'informations, cerlez 116

① Sur France Métropolitaine. Uniquement sur configurations professionnelles.

SOGIMPORT : LA QUALITE EN DIRECT

POUR COMMANDER :
1) Vous pouvez nous transmettre votre commande par tout moyen à votre convenance.
2) Joignez ou faites suivre votre règlement à l'ordre de :
SOGIMPORT

LIVRAISON : Franco de port.
Délais compris en 1 à 3 semaines, selon arrivages par avion cargo.
Possibilité de mise à disposition immédiate d'un système d'une version approchante.

GARANTIE :
Notre matériel est garanti 12 mois Pièces et Main-d'œuvre. Possibilité de reconduction de cette garantie par période de 12 mois pendant 5 ans.
Coût annuel du contrat de maintenance : 8% du prix d'achat.

SAV :
Toutes nos configurations bénéficient d'une MAINTENANCE SUR SITE.
Une HOT LINE est à votre disposition pour tous vos problèmes ponctuels.

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	Qté	PRIX UNITAIRE	TOTAL HT
		TOTAL HT	
		TVA 18,6%	
		TOTAL TTC	

Je désire régler par :
☐ CARTE BLEUE : ..... (Visa/Mastercard)
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
NOM DU TITULAIRE : _____
DATE D'EXPIRATION : _____
☐ CHEQUE à la commande : escompte 3%
☐ TRAITE² à la commande : Echéance 30 jours fin de mois, le 10 du mois suivant (date de commande).
² ENTREPRISES UNIQUEMENT

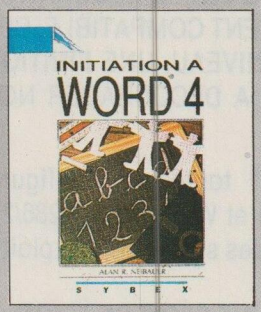
Adresse de facturation :
Société .....
(NOM) .....
Adresse .....
.....
Code Postal .....
Ville .....
Téléphone .....

S&M 57
Date - Signature et cachet

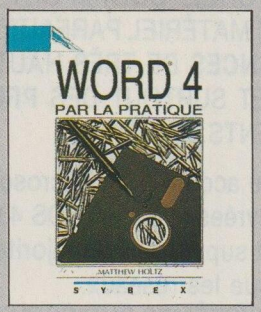
SYBEX : UNE EXCEPTIONNELLE A VOTRE

Ce que nous ne publions pas :

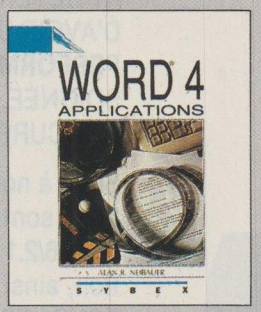
DES LIVRES **D'INFORMATION** SUR LES LOGICIELS,
LES MATERIELS, LES LANGAGES,
LES SYSTEMES D'EXPLOITATION...



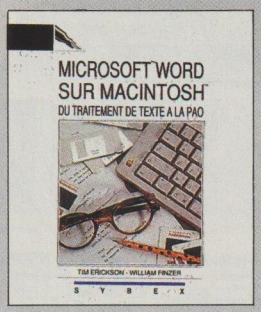
Initiation à Microsoft Word 4
408 pages - 208 F franco



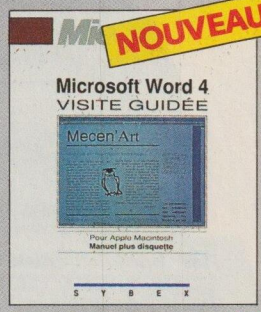
Microsoft Word 4 par la pratique
804 pages - 358 F franco



Microsoft Word 4 applications
600 pages - 348 F franco



Word sur Macintosh Traitement de Texte/PAO
550 pages - 378 F franco

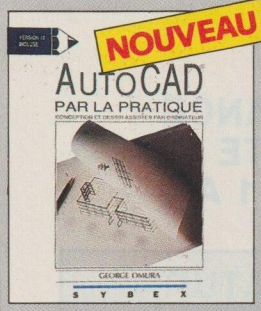


Visite Guidée Microsoft Word 4 Macintosh
120 pages - 158 F franco

WordPerfect 5 par la pratique
900 pages - 398 F franco

Sprint par la pratique
440 pages - 398 F franco

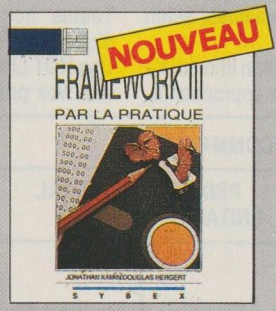
Introduction à Microsoft Works PC
240 pages - 168 F franco



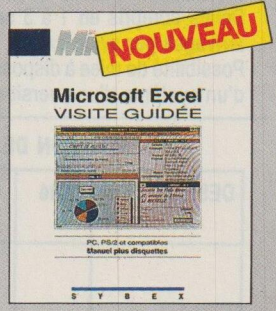
AutoCAD 10 par la pratique
1 000 pages - 508 F franco

AutoSKETCH autoformation programmée en 20 leçons
150 pages - 168 F franco

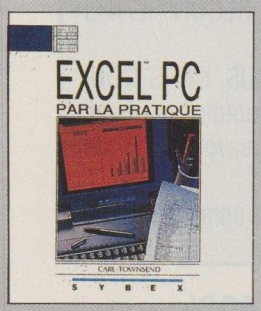
Introduction à Framework III
209 pages - 298 F franco



Framework III par la pratique
630 pages - 368 F franco

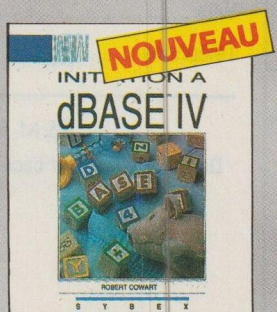


Visite Guidée Microsoft Excel PC
100 pages - 218 F franco

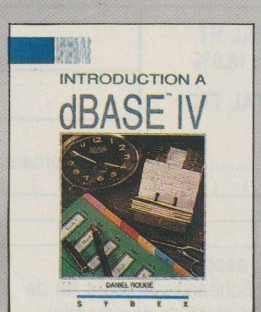


Microsoft Excel PC par la pratique
750 pages - 368 F franco

dBASE IV autoformation programmée en 20 leçons
150 pages - 168 F franco

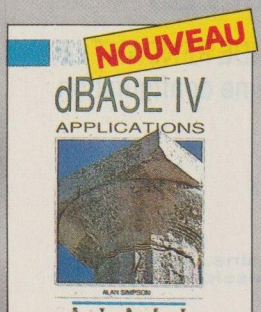


Initiation à dBASE IV
338 pages - 198 F franco



Introduction à dBASE IV
404 pages - 218 F franco

dBASE IV par la pratique
892 pages - 348 F franco



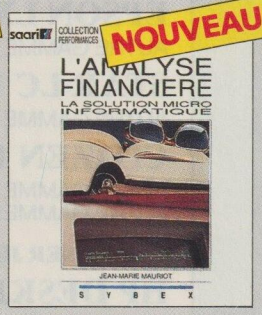
dBASE IV applications
606 pages - 498 F franco

Programmes en dBASE IV
600 pages - 498 F franco

PUISSANCE DE FORMATION SERVICE !

Ce que nous publions : DES LIVRES **DE FORMATION** SUR LES LOGICIELS ET LEURS APPLICATIONS, LES MATERIELS, LES LANGAGES, LES SYSTEMES D'EXPLOITATION...

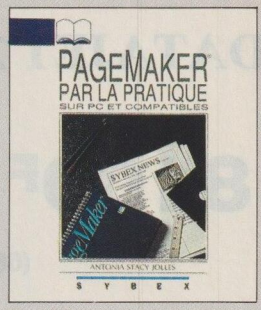
SAARI/Paye, la solution micro-informatique
300 pages - 348 F franco



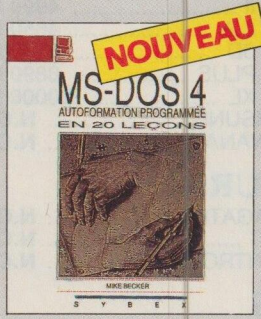
SAARI/Analyse financière, la solution micro-informatique
396 pages - 398 F franco

Multiplan 3 pour l'entreprise
276 pages - 348 F franco

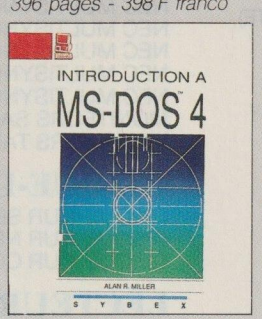
Environnement MIDI et ses applications musicales
118 pages - 168 F franco



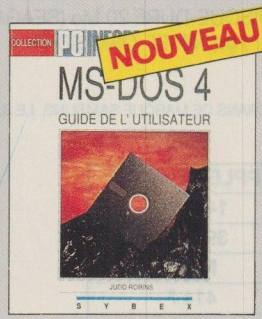
PageMaker par la pratique
420 pages - 338 F franco



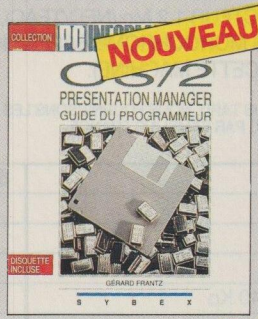
MS-DOS 4 autoformation programmée en 20 leçons
150 pages - 168 F franco



Introduction à MS-DOS 4
274 pages - 198 F franco

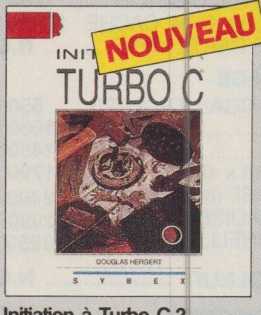


MS-DOS, guide de l'utilisateur
518 pages - 348 F franco

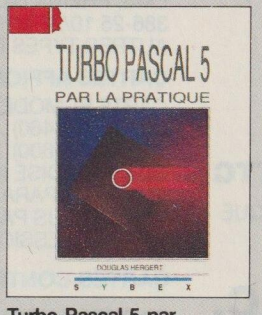


OS/2 Presentation Manager, guide du programmeur
626 pages - 448 F franco

Programmation système sous MS-DOS
610 pages - 498 F franco

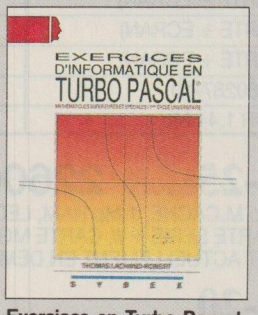


Initiation à Turbo C 2
348 pages - 218 F franco



Turbo Pascal 5 par la pratique
622 pages - 348 F franco

Turbo Pascal Applications (versions 3, 4 & 5)
406 pages - 418 F franco



Exercices en Turbo Pascal
82 pages - 108 F franco

Introduction à Ventura 2
480 pages - 258 F franco

SYBEX - SARL au capital de 500 000 F - R.C. Paris B 305 418 436

NOUS AVONS 150 AUTRES TITRES A VOUS PROPOSER !

N° Vert Appel Gratuit
05.45.10.40

Vous pouvez commander à votre revendeur habituel ou à défaut chez Sybex

BON DE COMMANDE à renvoyer à SYBEX, 6/8 impasse du Curé, 75018 Paris

Société _____
Nom _____
Prénom _____
Fonction _____
Adresse _____
_____
Code postal _____ *Ville* _____
_____ *Tél.* _____

Qté	*Titres*	*Prix*
	CATALOGUE GÉNÉRAL 1989	**GRATUIT**
	TOTAL	

☐ *Je règle par chèque bancaire ou postal*
la somme de _____ F
☐ *Je règle avec ma Carte Bleue*
la somme de _____ F
n° de ma carte
date d'expiration ___ ___
Date : *Signature :*

Titres vendus avec la disquette

S Y B E X

Tél. 42.03.95.95 - Télex 211801 F - Télécopie 42.03.01.45

S&M 57

Pour plus d'informations, cerlez 117

PRIX DIRECT TAIWAN

Data JET, NEE DE LA SELECTION

DATAJET 286-12

8100F TTC

(6829,70 F HT)

INTEL 80286-12 6/12 MHz 1/0 WAIT STATE, 15.8 MHz EN INDICE LANDMARK V2.0, EMS 4.0 INTEGRE, 512 Ko RAM EXTENSIBLE 4 Mo, BIOS PHENIX AVEC SETUP INTEGRE SORTIE SERIE + PARALLELE, LECTEUR 1.2 Mo (NEC/TEAC), DISQUE-DURE 20 Mo (SEAGATE), CARTE MGA, ECRAN TRI-MODES MONOCHROME SAMSUNG (*) (XENIX Et OS/2 SONT ACTUELLEMENT EN DEMO SUR CETTE MACHINE).

* AFIN DE POUVOIR ASSURER LE S.A.V. PLUS TARD, NOUS FOURNISSONS LES ECRANS DE MARQUE SAMSUNG. LE S.A.V ET LES PIECES D'ECHANGE SONT ASSURES PAR SAMSUNG FRANCE.

OPTION	SUPPLEMENT TTC
DD 40 Mo 28 ms	1423 F
DD 80 Mo 28 ms	3970 F
DD 155 Mo ESDI	N.C.
EXTENSION RAM 640 Ko	414 F
EXTENSION RAM 1 Mo	900 F
EXTENSION RAM 2 Mo	2700 F
CARTE BI-MODES CGA/HERCULES	200 F
COULEUR CGA (CARTE + ECRAN)	1290 F
COULEUR EGA (CARTE + ECRAN)	2990 F
COULEUR VGA (CARTE + ECRAN)	4590 F
CO-PROCESSEUR 80287-10	2372 F
DEUXIEME LECTEUR 1.44 Mo	790 F

DATAJET 385-25 .... 22600HT 26804F TTC

INTEL 80386-25 10/25 MHz, 64 Ko M.CACHE, 1 Mo RAM, LECTEUR 1.2 Mo (NEC/TEAC), DISQUE DUR 40 Mo 28 ms (SEAGATE), CARTE SERIE + //, CARTE MGA, ECRAN TRI-MODES MONO SAMSUNG. (XENIX 386 V2.3.1 EST ACTUELLEMENT EN DEMO SUR CETTE MACHINE).

DATAJET 386-20 ..... N.C.
DATAJET 386 SX ..... N.C.
DATAJET 286-20 ..... N.C.
DATAJET 286-16 ..... N.C.

DATAJET 88-10 ..... 4047F HT 4800F TTC

INTEL 8088-1 4.77/10 MHz, 512 Ko RAM, CARTE HEXA I/O (CONTROL LECTEUR 360 Ko et 720 Ko SORTIE SERIE + // + GAMME + HORLOGE SAUVEGARDE), CARTE BI-MODES CGA/HERCULES, ECRAN TRI-MODES SAMSUNG.

LITEC COMPUTER

20, Rue Montgallet 75012 PARIS
Métro-Montgallet (ligne Balard-Créteil)

ouvert du lundi au samedi 10-19 h

Tél : 43.43.24.40
Tél : 43.40.35.55
Fax : 43.46.13.17

IMPRIMANTES TTC

NEC P2200	3090 F
AUTRE GAMME NEC	N.C.
EPSON LX800	2300 F
AUTRE GAMME EPSON	N.C.
STAR LC 10	1850 F
AUTRE GAMME STAR	N.C.
CITIZEN 120D	1482 F
AUTRE GAMME CITIZEN	N.C.
AUTRE GAMME PANASONIC	N.C.
HP LASER JET II	17304 F
HP DESKJET +	7698 F
AUTRE GAMME HP	N.C.

MONITEURS

NEC MULTISYNC II	4990 F
NEC MULTISYNC 2 A	4650 F
NEC MULTISYNC 3D	6100 F
NEC MULTISYNC PLUS	8890 F
NEC MULTISYNC XL	20000 F
MONITEURS SAMSUNG	N.C.
MONITEURS TAIWANAIS	N.C.

DISQUE-DURS

DISQUE-DUR SEAGATE	N.C.
DISQUE-DUR NEC	N.C.
DISQUE-DUR CONTROL-DATA	N.C.

LECTEURS

360 Ko, 720 Ko, 1.2 Mo, 1.44 Mo ..... N.C.

CARTE MERE 0 K

AT 286 6/12 MHz, 15.8 EN INDICE LANDMARK EMS, PHENIX BIOS AVEC SETUP	1750 F
386-25 10/25 MHz, 64 Ko M. CACHE	13690 F
AUTRES TYPES DE CARTE MERE	N.C.

CARTES AFFICHAGE

CARTE BI-MODES CGA/HERCULES	550 F
EGA (640 x 480)	1050 F
VGA (800 x 600)	1450 F
EGA PARADISE (640 x 480)	1790 F
VGA PLUS PARADISE (800 x 600)	2490 F
VGA 16 PLUS PARADISE (800 x 600)	2990 F
VGA PROFESSIONNELLE (800 x 600)	3950 F

CARTES CONTROLEUR ..... N.C.

CARTES ENTREE/SORTIE ..... N.C.

CARTES EXTENSION MEMOIRE ..... N.C.

DIVERS

BOITIER AT + ALIM 200 W	990 F
BOITIER XT + ALIM 150 W	850 F
BOITIER TOWER + ALIM 200	1850 F
ALIMENTATION POUR XT 150 W	420 F
ALIMENTATION POUR AT 200 W	520 F
ALIMENTATION POUR TOWER 200 W	620 F
CLAVIER 102 T	410 F
SOURIS GENIUS GM 6000	490 F
SOURIS GENIUS GM 6	320 F
MANETTE DE JEUX	120 F

RAM		CO-PROCESSEUR	
4164	25 F	80287-10	2372 F
4464	100 F	80387-16	3850 F
41256	50 F	80387-20	4495 F
411000	200 F	80387-25	5811 F

TOUTES LES MARQUES CITÉES SONT DES MARQUES DÉPOSÉES. MATÉRIEL GARANTI 1 AN PIÈCE ET MAIN D'ŒUVRE.

Pour plus d'informations, cerlez 118

REINSTAL

Version 2

REACTIVATION DES LOGICIELS PROTEGES

REINSTAL réactive **tous** les logiciels protégés que vous avez sur votre disque dur, après leur désinstallation.

Après avoir installé vos logiciels protégés sur votre disque dur, vous les désinstallez afin que vos disquettes d'origine soient à nouveau utilisables. Ensuite, **REINSTAL** réactive ces logiciels sur votre disque dur.

Vous conservez vos logiciels protégés sur les disquettes d'origine, qui sont ainsi disponibles pour un nombre illimité d'installations sur disque dur.

REINSTAL n'est pas un logiciel résident. Après son utilisation, vos logiciels protégés sont disponibles comme s'ils n'avaient pas été désinstallés.

REINSTAL fonctionne avec **tous** les logiciels protégés dotés d'une procédure d'installation et de désinstallation sur disque dur, dont les disquettes d'origine permettent un nombre limité d'installations. (Un compteur d'installations sur la disquette protégée est décrémenté lors de l'installation du logiciel sur le disque dur, puis il est incrémenté lors de la désinstallation du logiciel).

REINSTAL n'a pas été conçu pour les logiciels protégés par un « dongle » et les logiciels nécessitant une disquette clef dans un lecteur pour démarrer.

L'utilisation de **REINSTAL** est extrêmement simple. Le mode d'emploi est en français.

La version 2 apporte les améliorations suivantes :

RAPIDITE. La version 2 est 10 fois plus rapide que la version 1. Il suffit de 6 minutes pour réinstaller un logiciel protégé occupant 4 Mo sur le disque dur.

UNIVERSALITE. La version 2 fonctionne sur tous les compatibles IBM XT, AT, PS/2 et toutes les versions de PC-MS DOS à partir de la version 2.00. Le nombre de partitions n'est limité que par le DOS (actuellement 24). La taille des partitions peut dépasser la limite des 32 Mo.

ERGONOMIE. Les écrans sont en couleurs.

LANGUES. REINSTAL peut être installé en différentes langues (dont le français, bien entendu).

Pour IBM XT, AT, PS/2 et compatibles - DOS 2.00 ou supérieur

Prix : 750,00 fht - 889,50 fttc (DOM - TOM et étranger : 889,50 fht)
Echange version 1 : 250,00 fht - 296,50 fttc (DOM - TOM et étranger : 296,50 fht)
Franco de port France et étranger - Disponible en disquettes 3"½ et 5"¼

Pour achat dans nos bureaux, téléphonez au préalable au (1) 47 23 84 20

I. D. O. E.

Département Micro-Informatique

15, rue du Débarcadère - 75017 PARIS - Tél. (1) 47 23 84 20

Distribution pour la Belgique :
GI SOFTWARE
515 rue de Nalinnes - B-6001 MARCINELLE
Tél. 071 36 61 33

Distribution pour la Suisse :
INFORMATIQUE VIDEO CONSEIL
Chemin Cavussin 11 - CH-1225 CHENE-BOURG
Tél. (022) 49 89 57

Pour plus d'informations, cerlez 119

MICRODIAL

8 500 F. HT.

AT TURBO III

L'AT TURBO III possède, dans sa configuration de base :

- Carte-mère 286-16 INTEL 21.7 MHz (NORTON SPEED) , 0 Wait-state.
- Mémoire vive 640ko (80 Ns) extensible à 4 Mo.
- Lecteur de disquettes TOSHIBA 360/1,2 Mo/ 5"1/4 ou 720/1.44 Mo/3"1/2
- Disque Dur 30 Mo SEAGATE ST 138-28 MSC 3.5"
- Carte contrôleur de disque et disquettes WESTERN DIGITAL INTERLEAVE 1/1
- Carte I/O 386 avec 2 ports série, 1 port parallèle + Port jeux
- Clavier AZERTY étendu 102 touches
- Alimentation 200 W.
- Support coprocesseur 80287
- BIOS : AMI Vers. 4.Ø
- Horloge sauvegardée sur batterie
- Chassis vertical compact ayant 3 emplacements 5.25" demie hauteur, 1 emplacement 5.25" pleine hauteur et 1 emplacements 3.5"
- Performances : Sys Info : 18, SPEED = 21.7 MHz.
- Slots d'extension : 8 dont 6 en 16 bits et 2 en 8 bits
- Écran et carte inclus
- Compatible : DOS, OS/2, UNIX, XENIX, PROLOGUE, WINDOWS, Réseau NOVELL
- Dimensions : 45 x 19 x 44 cm.

MICRODIAL

Système	Modèle	Version + options	Prix H.T. système complet , T.V.A. 18,6% en sus MONO*	VGA Couleurs*
80286	AT III	Version de base	8 500	12 900
	AT IV	Base mais avec DD40	10 500	15 000
80386	386/3	Version de base	17 800	22 300
	386/4	Base mais avec DD40	18 500	23 000

* MONO = Monochrome 14" avec base pivotante, carte type HERCULE Rés. 740x348, SAMSUNG PAPER WHITE COMPATIBLE CGA, MGA, EGA, VGA, PGA.. VGA = 14" Multisynch avec base pivotante, Pitch 0.31, Rés. 800x600 avec carte PARADISE PRO 256k, ext. à 512k,16 bits, 132 COLONNES

MICRODIAL • Tel. (1) 47 28 99 09
• 116 Bd. Henri Sellier • 92150 SURESNES •

Pour plus d'informations, cerlez 120

BON DE COMMANDE

(à retourner à l'adresse ci-contre)

M. _____

Adresse : _____

Code : _____ Tél. : _____

Ville : _____

Désire commander les matériels suivants :

Désignation	Qté	Prix
Port		200
T.V.A. 18.6%		
TOTAL		

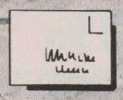
S&M 57

PC WAREHOUSE À PORTÉE DE MAIN !

VENTE PAR CORRESPONDANCE

PAR COURRIER :

Envoyez vos commandes à :
PC Warehouse
BP 317
95256 CERGY-PONTOISE



PAR TÉLÉPHONE :

Ligne directe
vente par correspondance:
16 (1) 34.25.01.15

PAR MINITEL :

3614 Code ORDI

VENTE, CONSEIL ET DEMONSTRATIONS

DANS LES AGENCES

Réseau national
PC Warehouse

CRÉDIT FINANCEMENT

Crédit classique de 4 à 48 mois à partir de 1 500 F d'achat.
CARTE AURORE/CETELEM.
Facture "PRO-FORMA" sur simple demande. Financement longue durée pour particuliers et entreprises :
CRÉDIT-BAIL 36 à 60 mois pour les factures d'un montant H.T. de plus de 10 000 F.

BON DE COMMANDE à retourner à PC Warehouse - BP 317 - 95526 Cergy-Pontoise

Quant.	Désignation	Prix
Frais d'expédition*		50 F

*Envoi recommandé : 50 F

Le port non payé à la commande sera collecté en contre-remboursement.
Pour les colis encombrants ou de plus de 7 kilos, l'expédition sera faite par route en port dû (port payé par les administrations).
Les marchandises voyagent aux risques du clients.

Total

Signature :

NOM _____ SOCIÉTÉ _____

ADRESSE _____

N° CARTE BLEUE _____ DATE D'EXPIRATION _____

S&M 57

Pour plus d'informations, cerlez 121

SERVICE VENTE PAR CORRESPONDANCE
PC WAREHOUSE
BP 317 95 5 26 CERGY-PONTOISE

REGION PARIENNE

PC WAREHOUSE 3e
30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS
48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU

NOUVEAU
PC WAREHOUSE MTI
5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS
42.78.50.52 Métro : FILLES DU CALVAIRE

PC WAREHOUSE 9e
57, rue La Fayette 75009 PARIS
48.78.06.91 Métro : CADET

PC WAREHOUSE 10e
38, rue de Chabrol 75010 PARIS
42.47.09.42
Métro : GARE DE L'EST/POISSONNIERE

PC WAREHOUSE 13e
68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS
43.36.69.00 Métro : CORVISART

PC WAREHOUSE 18e
69, rue Marx-Dormoy 75018 PARIS
46.07.50.51 Métro : MARX-DORMOY

PC WAREHOUSE
58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS
47.48.12.00 Métro : A. FRANCE

PC WAREHOUSE
16, rue Thiers 95300 PONTOISE
30.38.61.63

NORD

PC WAREHOUSE
16, rue du Priez 59800 LILLE
20.74.03.32

EST

NOUVEAU
PC WAREHOUSE
51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ

CONSER INFORMATIQUE
17, rue de Finkmalt 67000 STRASBOURG
88.23.10.90

CONSER INFORMATIQUE
7, place Jeanne-d'Arc 68000 COLMAR
89.23.73.33

OUEST

PC WAREHOUSE
160, rue de Brest 35000 RENNES
99.33.82.65

PC WAREHOUSE
21 bis cours Alsace-Lorraine 33000 BORDEAUX
56.81.12.96

NOUVEAU
MICRO DIFFUSION
6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS
43.23.72.83

MICRO DIFFUSION
60, rue Mirabeau 37000 TOURS
47.61.50.46

MICRO DIFFUSION 44
17, allée d'Orléans Cours des 50 otages
44000 NANTES
40.20.37.65

SUD

PC WAREHOUSE
8-10, Grande Rue Saint-Michel 31400 TOULOUSE
61.53.19.18

NOUVEAU
PC WAREHOUSE
30, bd Carnot 31000 TOULOUSE
61.62.13.87

PC WAREHOUSE
3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE
91.79.27.29

PC WAREHOUSE
14, bd Chancel 06600 ANTIBES
93.65.94.00

PC WAREHOUSE
6, av. du Colonel Fabian 83000 TOULON

PCW WAREHOUSE

les magasins de la qualité

ORELIA

"Le prêt à prévoir"

Les célèbres produits :

ASTROLOG, CREASTRO, PROGICOM.

sont disponibles sur les micro-ordinateurs compatibles IBM PC, XT, AT, PS2.

- ASTROLOGIE CHINOISE • NUMÉROLOGIE
- THEME ASTRAL • PREVISIONS ASTROLOGIQUES
- PARTENAIRES IDEAL • BIORYTHMES
- RECRUTEMENT • MEDECINES NATURELLES
- CARTE DU CIEL • ASTRO-BEBES • CHIROLOGIE
- ASTRO-CHIENS • ORIENTATION DES ENFANTS
- THEME RELATIONNEL • GRAPHOLOGIE
- ETUDE DES PRENOMS • TAROLOGIE...

SPECIALEMENT ETUDIES POUR :

Foires, Salons, Cadeaux, Consultations, Recrutement, VPC,...

RENTABILITE ET EFFICACITE EPROUVEES DANS LE MONDE ENTIER. (PLUS DE 500 UTILISATEURS).

Vente clés en main (ordinateurs-produits) ou vente produits seuls.

Demande de documentation à :
ORELIA "Service Promotion"
10, Bd. des Champs-Elysées,
91080 Evry-Courcouronnes
Tél. : (16-1) 69.91.18.19 - Fax : 60.77.41.72
ou Minitel : 36.15 ou 36.16 Code : ORELIA

Pour plus d'informations, cerlez 122

PHASE

MATERIEL + LOGICIELS + FORMATION

TANDON

Les 386, 16 à 33 MHz
disque dur 40 à 300 Mo
le meilleur rapport
Qualité / Prix
autres configurations sur téléphone

AMSTRAD

1512
1640
2086
2286
2386
ETC.

PROMO

COMMODORE

AMIGA 500/2000 ..... N.C

SUPER PROMO!

PC 40 III
80286 - 12 MHz
1 Mo de Ram
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA
Ecran couleur
CADEAUX :
Imprimante STAR LC 24-10
Logiciel Works
Souris « Tapis

DIVERS

COMPAQ
TOSHIBA
NEC
SAMSUNG
jusqu'à
-30%

STAR LC-10
1990 TTC

DES PROFESSIONNELS A VOTRE SERVICE

TELEPHONEZ AU : 45 45 73 00

PHASE
GALERIE "LE SQUARE"
93, Av du Gl. Leclerc
75014 Paris

Crédit - Détaxe
Paiement en 3 fois possible

Heures d'ouverture : Lundi au Samedi 10 H à 19 H. METRO ALESIA

Pour plus d'informations, cerlez 123

17 ANS D'EXPÉRIENCE, UNE TECHNOLOGIE D'AVANCE.

SEUL ANIRAL-UTEC DÉTIENT CETTE SOLUTION INFORMATIQUE

UTEC 16/88 TURBO

Ce micro-ordinateur compatible XT 4,77/8MHz à l'équipement très complet dans un boîtier soigné, comprend entre autre un RAM de 640 Ko, un floppy de 360 Ko et un disque dur de 20 Mo, une carte graphique monochrome, couleur, etc...

Prix à partir de 6 950 F.HT.

UTEC 16/286 TURBO

Ce compatible AT à horloge 8/10 MHz est une machine professionnelle compacte et élégante, équipée autour d'un micro-processeur 80286, d'une RAM 640 Ko, d'un floppy de 1,2 Mo, d'un disque dur de 20 Mo et d'une carte graphique monochrome ou couleur ; nombreuses options incluses dans le prix de base.

Prix à partir de 9 950 F.HT.

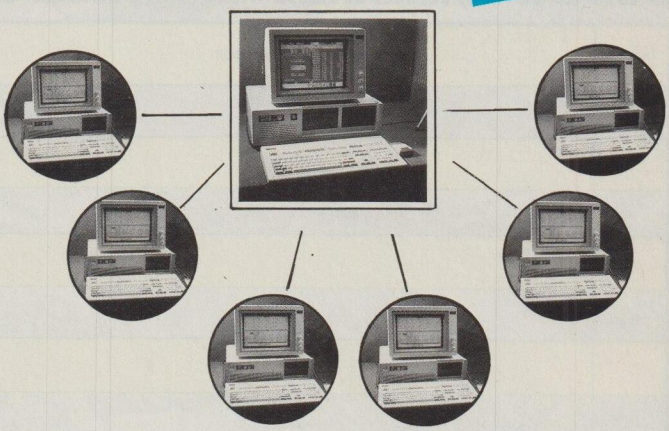
UTECPRINT

Une gamme complète d'imprimantes NLQ graphique traction friction 80 et 132 colonnes à 135, 160, 250, 480 et 600 cps. - 9 et 24 aiguilles.

Prix à partir de 1 790 F.HT.

UNIX + DOS SIMULTANÉMENT

Conditions spéciales aux revendeurs



RÉSEAU UNIX + MS DOS

Comprenant : 8 machines : 3,5 Mo RAM, 180 Mo disque dur, 8 floppy disques, 8 moniteurs, 18 sorties RS, 14 sorties parallèles, 1 souris gratuite.

LE TOUT POUR : 99 000 F SEULEMENT

ANIRAL UTEC
60 rue des Pommiers - 93500 Pantin Tél : 48 44 74 28 - Télex : 231457 F

Le concepteur-fabricant français des micros 16/32 bits.

Pour plus d'informations, cerlez 124

La Dédicace

INFORMATIQUE

COMPAQ

Tél. 45.66.94.69

DEUX LONGUEURS D'AVANCE

173, rue de Vaugirard - 75015 PARIS - Fax : 43.06.35.18 - Télex : 202 993

Pour plus d'informations, cerlez 125

AST monte à 33 MHz, la puissance 386 fait un pas en avant

AST, soçiété américaine, 3e constructeur de micro, est leader mondial de cartes d'extension pour PC. Il est le seul constructeur (avec IBM) à proposer un ensemble cohérent de systèmes et de cartes avec une large gamme de micro-ordinateurs 286 et 386

	*AST PREMIUM 386 C/16	*AST PREMIUM 386 C	*AST BRAVO 286
	Modèle 45	Modèle 340 C	Modèle 45
Microprocesseur	80386	80386	80286
Vitesse (MHz)	16	20	8-0 wait state
Mémoire de base	1 Mo (32 bits)	1 Mo (32 bits)	512 Ko
Extension sur carte	8 Mo	16 Mo	4 Mo
Mémoire cache	64 Ko-45 ns	64 Ko-25 ns	non
Lecteurs de disquettes 5"1/4 - 1,2 Mo	oui	oui	oui
Disque dur (contrôleur intégré)	40 Mo (28ms)	40 Mo ST506 (28ms)	40 Mo (28ms)
Connecteurs d'extension	6	7	4 dont 3 de 16 bits
Logiciels de cache disque et diagnostiques	oui	oui	oui
Port parallèle	1	1	1
Port série	2	2	1
Clavier étendu 102 touches	oui	oui	oui
MS-DOS 3.30	oui	oui	oui
Compatibilité EMS 4.0	oui	oui	oui
CONFIGURATION DE BASE			
PRIX INFORTECH	**18 900 F H.T.**	**24 650 F H.T.**	—
CONFIGURATION MONOCHROME (écran 14" monochrome + carte)			
PRIX INFORTECH	**20 390 F H.T.**	**25 450 F H.T.**	**10 950 F H.T.**
CONFIGURATION VGA (écran 14" VGA + carte)			
PRIX INFORTECH	**23 150 F H.T.**	**28 450 F H.T.**	**14 390 F H.T.**

* Il existe une large gamme de configurations modulables et spécifiques.
Concernant les gammes AST Premium 386/25 et 33 MHz les périphériques et les accessoires : consultez-nous au 46 20 22 25.

A PROPOS D'INFORTECH

Distributeur agréé et certifié AST France, **INFORTECH** vous propose des solutions adaptées à vos besoins, aussi bien dans le domaine du matériel (micros, télécommunications, réseaux locaux, télématique) que logiciels (standart, ou spécifiques de gestion).
INFORTECH développe avec ses clients un esprit de partenariat grace à une collaboration étroite et une haute qualité d'intervention technique.

INFORTECH, c'est aussi une société compétente, dynamique et fiable qui concrétise vos projets informatiques.

INFORTECH

50, rue Marcel Dassault 92100 Boulogne
Tél: 46 20 22 25 — Fax : 46 20 18 40

Pour plus d'informations, cerlez 126

INFORTECH VOUS GARANTIT:

— **Livraison :** 72h maxi après réception de commande
— **Garantie :** 1 an pièces et main d'oeuvre sur site, 2 ans pour toutes les cartes AST
— **Maintenance** : assurée dans toute la France avec contrat sur site
— **Hot-line** : 24h sur 24
— **Reglement :** Facilités de paiement

COUPON—REPONSE S&M 57

Nom .....
Adresse .....
.....
Société ..... Tél: .....
Intéressé par .....

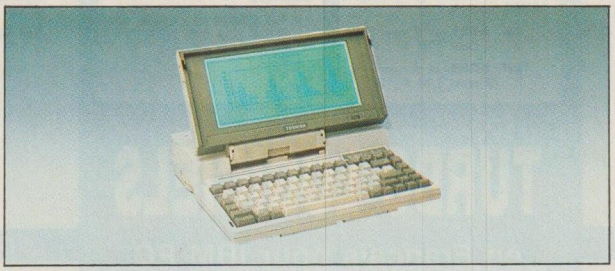
CONCEPTION SLP 47.47.04.10.

TOSHIBA

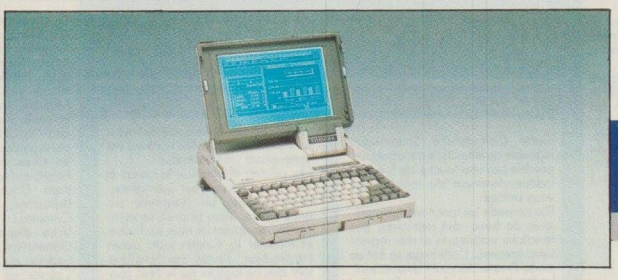
Distributeur agréé

Papman T 1000

T 1200 HB

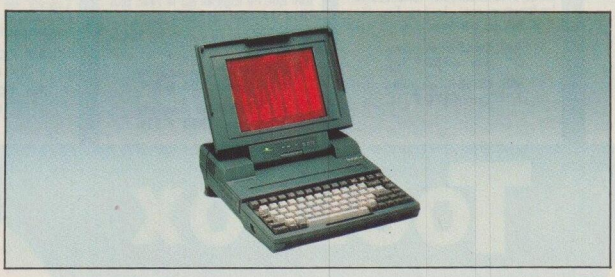


T 1600



PRÊT ET
DÉMONSTRATION
DE TOUTE LA GAMME
AUX GRANDS COMPTES

Tél. 45.66.94.69

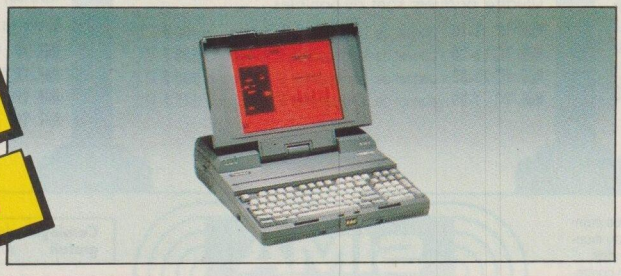


T 3100 e

T 3200 SX

T 5100

DISPONIBILITÉ ET LOCATION IMMÉDIATES



T 5200

Pour plus d'informations, cerclez 127

La Dédicace INFORMATIQUE

173, rue de Vaugirard - 75015 PARIS
Tél. 45.66.94.69
Fax 43.06.35.18 - Télex 202 993

TEXTE

Un traitement de Texte simple à utiliser mais complet et de qualité professionnelle avec des menus déroulants.
Vous disposez du paramétrage des couleurs, de la fonction Zoom, de la Gestion des Blocs, de la mise en page automatique, de Macro-Commandes etc.
Vous pouvez également récupérer plusieurs documents dans un seul, les renommer, consulter jusqu'à 7 textes en même temps (multi-fenêtrage), accéder au DOS depuis le programme, importer ou exporter des informations etc.

Réf. TT5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. TT3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

MAILING

Ce logiciel intègre le Traitement de Texte et la Gestion d'Adresses afin de personnaliser les lettres du mailing (Publipostage) et d'imprimer les étiquettes d'adresse.

Réf. MAI5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. MAI3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC.

ADRESSES

Une gestion d'Adresses simple et rapide pour gérer vos Clients, Abonnés, Fournisseurs etc. avec leurs coordonnées complètes plus du texte libre.
Recherches par nom, ville, code postal etc.
Impression en listing ou sur étiquettes ; vous pouvez gérer jusqu'à 65.000 adresses.

Réf. ADR5 sur disquette 5''1/4 pour **170 F** TTC

Réf. ADR3 sur disquette 3''1/2 pour **190 F** TTC

CODES A BARRES

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13 écrit en dBASE, ce qui permet de l'utiliser dans vos applications en dBASE III et compatibles.
L'impression se fait par une imprimante compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABdB sur disquette 5''1/4 pour **370 F** TTC

CAB EAN 13

Module d'impression de Codes à Barres au standard EAN 13. Il assure l'édition sur des étiquettes en continu à l'aide de n'importe quelle imprimante Compatible EPSON ou IBM Graphique.

Réf. CABT5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. CABT3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

STOCK

Ce logiciel intègre la Facturation et la Gestion des Stocks.
En plus de la Facturation traditionnelle, vous disposez d'un fichier Articles complet avec paramétrage de la Famille, du Poids, des Unités, des Taux de TVA etc. Votre Stock est automatiquement mis à jour en fonction des entrées ou des sorties effectuées, vous pouvez déterminer un Seuil Critique par article, un Coefficient Multiplicateur pour les modifications de prix etc.
Vous avez également une gestion des Cumuls d'entrées et de sorties par valeur et par quantité et de nombreuses visualisations et éditions (catalogue des articles, valorisation du Stock, liste des entrées/sorties de Stock etc.).

Réf. STO5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. STO3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

TURBO LOGICIELS

en Français pour IBM PC et Compatibles

FACTURE

Ce logiciel permet l'édition et la mémorisation des Factures, Devis, Bons de Livraison Clients et Fournisseurs.
Vous pouvez paramétrer les Taux de TVA, les Remises et les Modes de Réglement, vous pouvez transformer un Devis ou un BL en Facture et la numérotation s'incrémente automatiquement. Comme tous les logiciels de SIMA, cette Facturation est très rapide et très performante.

Réf. FA5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. FA3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

FICHIER

Ce Fichier ''passe-partout'' permet d'archiver toutes sortes de données grâce à des champs modifiables à volonté.
Ce Fichier multi-critères vous donne le choix du mode de création, de la modification ou de l'annulation des fiches et des Fichiers, vous avez la possibilité de faire évoluer les fiches, d'interroger un Fichier à partir de multiples critères (Alphabétique, numérique, décimal, oui ou non etc.)

Réf. FIC5 sur disquette 5''1/4 pour **320 F** TTC

Réf. FIC3 sur disquette 3''1/2 pour **340 F** TTC

CALCULATRICE

Cette Calculatrice Scientifique logeable en mémoire est toujours disponible par une touche de fonction indépendemment du logiciel que vous utilisez.
Elle possède les fonctions Arithmétiques de base, des mémoires, des fonctions statistiques et des régressions linéaires. L'affichage se fait en mode Binaire/décimal/Hexadécimal, les fonctions sont : Ln, Log, Exp, Sin, Cos, Racine carrée et 1/x.

Réf. CAL5 sur disquette 5''1/4 pour **150 F** TTC

Réf. CAL3 sur disquette 3''1/2 pour **170 F** TTC

PAYE

Cette PAYE multi-sociétés/multi-services (aux nouvelles normes) est entièrement paramétrable.
Elle permet d'effectuer le calcul à l'envers, l'édition est journalière, hebdomadaire ou mensuelle sur papier libre. Vous pouvez reporter systématiquement un mois sur l'autre et modifier le Bulletin juste avant l'impression. Toutes ces fonctions font que ce logiciel est le Nec plus Ultra dans son domaine.
Ce logiciel est une version bridée de SIMAPAYE.

Réf. PAY5 sur disquette 5''1/4 pour **340 F** TTC

Réf. PAY3 sur disquette 3''1/2 pour **360 F** TTC

COMPTA

Ce logiciel permet une Comptabilité complète avec une Gestion des Comptes (création, modification, paramétrage de comptes automatiques...) et des Journaux (nombre illimité) et la création de Macro-Commandes.
La saisie s'effectue sur un ''Brouillard'' modifiable à tout moment et sauvegardé automatiquement toutes les 45 secondes.
Nombreuses éditions et Visualisations (Journaux, Grands-Livres, Balances, Historique des Comptes...).
Vous disposez également d'un Générateur d'États vous permettant l'édition du Bilan, du Résultat, des Calculs de Ratios, de faire de l'Analytique, de la Budgétaire, de la Prévisionnelle..

Réf. COM5 sur disquette 5''1/4 pour **510 F** TTC

Réf. COM3 sur disquette 3''1/2 pour **530 F** TTC

LIAISON

Ce logiciel permet le transfert, le partage des données et des programmes par la sortie Série de PC à PC. Ce mini Réseau pour PC-XT-AT-386-PS2 et Portables permet l'accès aux lecteurs, disques durs et RAM-Drive de chaque ordinateur connecté.
Le transfert des fichiers de tous genres et de toutes importances se fait à une vitesse de 115.200 Bauds. Idéal pour le transfert entre des disquettes de format différent (5''1/4 et 3''1/2), mais aussi pour la sauvegarde d'un disque dur.
Livré avec le schéma du brochage pour le câble de liaison.

Réf. LINK sur disquettes 5''1/4 + 3''1/2 pour **370 F** TTC

TOOLBOX

dBASE III / CLIPPER TOOLS

Un paquet de 50 disquettes pleines de TOOLS pour dBASE III/CLIPPER/FOXBASE et avec des outils tels que : générateur de programmes, manipulation des interruptions, dBASE et C, Gestion d'adresse, Codes à Barres, Clipper-Librairies, Communication, Error Handler, Graphique, Mail Merge, Soundex, Sauvegarde de données, Tabulation, Mémo Manager, Mouse-Support, Timer, dB-Documentation, POP-UP'S, Routines d'assembleur, divers BROWSE etc. Aucun Programmeur en dB ne peut se passer de ces TOOLS.

Six paquets sont disponibles :

Réf. dB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 31-40 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 41-50 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. dB 1-50 : paquet de 50 disquettes 5''1/4 pour **2 000 F** TTC

QUICKBASIC 4. TOOLS

Ce TOOLBOX contient plus de 200 features dont : Gestion de l'imprimante, sortie Série, des Files (Low Lewel), du Subdirectory, String Routines, de la mémoire, de la Souris, du menu POP-UP/PULL DOWN, du Spooler, du Sound, Routines du Bios, et Full-Screen Editor etc.

Réf. QB 1-7 : paquet de 7 disquettes 5''1/4 pour **350 F** TTC

Les outils de développement pour tous les programmeurs qui ne veulent plus réinventer la roue.
Pour TURBO PASCAL 4.0 et 5.0, MS-QUICK BASIC, TURBO C, TURBO BASIC, dBASE III/CLIPPER et FOXBASE +, une gamme unique sur le marché International.
Sur les applications développées, aucune redevance n'est due.

TURBO C TOOLS

Ces TOOLBOX contiennent plus de 600 fonctions dont : Gestion de la souris, Window-Manager, Gestion des Menus (PULL DOWN etc.), EMS Tools, Multi-Field I/O, Gestion de la Sortie Série, du Modem, des Écrans, du Joystick, Multitasking, Programmes Résidents, Turbo Pascal vers C, UNIX LIKE TOOLS, Gestion des Graphiques, Math, Virus Checker, Fastwrite, Mouse Cursor Designer, CRC-Check, C. TUTOR etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TC 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TC 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1 275 F** TTC

TURBO BASIC TOOLS

Le NEC PLUS ULTRA pour les programmeurs en Turbo Basic : programmer avec le SINLINE Code, Simulateur B747, Fractals, Défilement de Texte, Multi-Fenêtrage, Routine POP-UP, Window technique, Box Drawing, Fastwrite Routine, etc.

Réf. TB 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC

TURBO PASCAL 5.0 TOOLS

Enfin de puissants outils Logiciels TURBO PASCAL 4.0 et 5.0 avec un choix unique de 350 Fonctions, Procédures et Routines en TPU à intégrer dans vos programmes, par exemple : Générateur de Menu avec l'aide Online, TURBO PASCAL TUTOR, Multitasking Toolbox (Gestion synchronisée en tâche de fond), Gestion de la Souris, compression de fichiers (ARC compatible), Transmission de données, programmation de la sortie Série, Statistiques, Gestion d'Écran et de Curseur, Routines d'interruption, Routines de Systèmes, calculatrice scientifique, Gestion de la date et de l'heure, Technique des Menus (Pull-Down, Lotus Style etc.) Gestion du Clavier, AT-CMOS Tools, Gestion des Graphiques (Traceur de Courbes, Camembert etc.), Gestion du Joystick, Opération Research, Sound, Stack etc.

Quatre paquets sont disponibles :

Réf. TP 1-10 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 11-20 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 21-30 : paquet de 10 disquettes 5''1/4 pour **500 F** TTC
Réf. TP 1-30 : paquet de 30 disquettes 5''1/4 pour **1.275 F** TTC

Nos prix sont TTC, une Facture justificative est jointe aux envois, les commandes doivent impérativement être accompagnées du réglement du montant total (Logiciels + frais de Port) soit par chèque, soit par mandat.
Les frais de Port sont de 29 F par commande, ou de 50 F par envoi en contre-remboursement, ou de 100 F pour les DOM/TOM et l'exportation.
Les envois se font sous 48 heures. **Une remise de 20 %** sera consentie aux étudiants et enseignants sur présentation d'un justificatif (photocopie de la carte d'étudiant ou d'enseignant).

SIMA SOFTWARE
100, Rue des 4 Termes - Z.I. Les Paluds 2 - B.P. 101
13686 AUBAGNE Cedex - ☎ 42.84.43.44 - Fax 42.82.09.80

Pour plus d'informations, cerclez 128

Catalogue gratuit détaillé (avec d'autres produits) et liste de nos Revendeurs sur simple demande.

Rédigez votre Bon de Commande de manière LISIBLE en indiquant votre nom, prénom, adresse complète, N° de téléphone. Précisez bien la quantité commandée, les références précises, le prix unitaire, et le montant des Frais de Port.
Datez, signez et envoyez à l'adresse ci-dessous :

PENTASONIC
WESTERN DIGITAL

CPU MADE IN U.S.A — ASSEMBLE EN FRANCE

VENTE PAR CORRESPONDANCE (16-1) 40.92.03.05

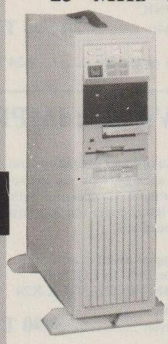
ATTENTION : LE SERVICE CORRESPONDANCE EST FERME LE SAMEDI

ENERGY

AT 386 25 MHz

LES 386 ENERGY SONT LIVRES ET INSTALLES.

25 MHz 0 WAIT STATE



XI 386 V

Pour la puissance...

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4 Mo RAM d'origine. carte Paradise VGA plus 16, lecteur 1.2 Mo 5$^{1/4}$", lecteur 1.44 Mo 3$^{1/2}$", disque dur 62 Mo 22 mS, clavier 102 touches roller ball, 2 ports série, 1//, souris type microsoft, coffret type high vertical, alimentation 200 W. écran 14" mono.
MS-DOS 4.0 MICROSOFT WINDOWS 386

39 900 TTC

ENERGY

DES XT

PAS COMME LES AUTRES... AU PRIX DES AUTRES

HIGHT VERTICAL **3998 TTC**

COMPACT **3388 TTC**

COMPACT WENDY TURBO ...un XT pour TRAVAILLER

Pour le prix d'un simple XT, Pentasonic vous offre le WENDY 10 MHz. Cette machine bénéficie d'une présentation plus luxueuse accompagnée de quelques avantages : clavier 102 touches, présentation en coffret compact ou high vertical avec alimentation 150 W. Version de base : CPU 8088 10 MHz - RAM extensible 640 K - Sortie vidéo CGA ou HERCULES avec port LIGHT PEN pour CGA - Sortie parallèle - Floppy 360K - Verrouillage en face avant.

HIGHT VERTICAL **3990TTC**
COMPACT **3380TTC**

Version 1

Ecran 14" paper white, flat screen SAMSUNG, interface Hercules, UC telle que décrite : 512 K RAM, coffret compact, clavier 102 touches, manuel en français (591 pages), floppy 360 K, port parallèle.
XI XT V1 ..... **6440 TTC**

Version 2

Ecran 14" couleur MEMOREX EGA (0,31). Interface EGA Paradise. UC telle que décrite : 512 K RAM, coffret compact, clavier 102 touches, manuel en français (591 pages), floppy 360 K, port parallèle.
XI XT V2 ..... **9505 TTC**

LES OPTIONS

Kit disque dur 20 Mo ..... **2650 TTC**
Kit disque dur 32 Mo ..... **3390 TTC**
640 K (à ajouter à 512 K) ..... **405 TTC**

ANATOMIE D'UNE FILE CARD

Disque dur 3.5" de marque WESTERN DIGITAL 1 ou 2 plateaux suivant capacité

Châssis inoxydable recouvert de peinture cuite au four

Consommation 6 Watts. Pas de connexion d'alimentation extérieur

Carte contrôleur à montage de surface BIOS en ROM

Logiciel XTREE fourni avec la carte

20 Mo XFILE 2 **2650 TTC** 30 Mo XFILE 3 **3390 TTC** 40 Mo XFILE 4 **3995 TTC**

CARTE EGA VGA PARADISE

EGA PLUS : ..... **1865 TTC**
Résolution 640 x 480 ou 640 x 350. 256 K de mémoire écran. 132 col. en mode texte. Compatible CGA MDA, Hercules.

VGA 16 PLUS : ..... **3760 TTC**
Résolution 800 x 600 ou 640 x 480. 256 K de mémoire écran. 132 col. en mode texte Compatible EGA, CGA, MDA, Hercules. 16 coul. 800 x 600, 256 coul. 640 x 480.

VGA : ..... **2890 TTC**
Résolution 800 x 600 ou 640 x 400. 256 K de mémoire écran. 132 col. en mode texte. Compatible EGA, CGA, MDA, Hercules. 16 coul. parmi 256.

VGA PRO : ..... **4590 TTC**
Résolution 800 x 600 ou 640 x 480. 512 K de mémoire écran. 132 col. en mode texte Compatible EGA, CGA, MDA, Hercules. 16 coul. 800 x 600, 256 coul. 640 x 480.

ENERGY

AT 286

LE CHALLENGE WESTERN DIGITAL

Aucune carte CPU sur le marché ne propose autant d'innovations et de performances en une fois. Utilisation de composants à montage de surface, circuit imprimé multi-couches, circuits RAM présentés en boîtier RAM-STICK, interface EGA type Paradise et interface disque dur interleave 1/1, voilà ce que vous offre WESTERN DIGITAL.

INTERLEAVE DISQUE DUR 1/1. Cela signifie un gain en temps d'accès disque dur que seuls quelques constructeurs proposent sur des 386. L'interleave courant étant de 2/1. RENSEIGNEZ-VOUS.

DISPONIBLE EN 3 VERSIONS

. COMPACT
. CLASSIC
. VERTICAL COMPACT

CONTRAT DE MAINTENANCE SUR SITE
Informations au 40 92 04 12

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Intel 80L286-12 à 12,5 Mhz - Support 80287 - Setup et horloge sauvegardés par batterie lithium - 7 canaux de DMA, 15 canaux d'interruption et 3 timers - RAM 512 K par RAM-STICK Mitsubishi - 3 slots 16 bits + 1 slot 8 bits disponibles - Interface vidéo on board 256 K autoswitch type Paradise, EGA, CGA, MDA, Hercules et color plus - Résolution 640 x 480, (640 x 350 en écran Multisync) - Mode texte 132 colonnes - Gestion Floppy par WD 37065 capacité 2 lecteurs tous modes - Gestion disque dur MFM interleave 1/1 capacité 2 disques durs avec mémoire de synchronisation - 2 ports série réglables de 50 bds à 19,2 Kbds - 1 port //

VERSION CLASSIC
8290 TTC
En ordre de marche

VERTICAL COMPACT

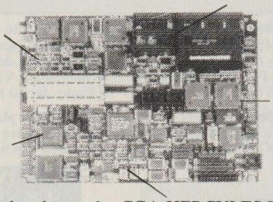
ACCORD MICROSOFT PENTASONIC.
Nos 286 et 386 ENERGY sont livrés avec MS DOS 4.10 et WINDOWS, pour des configurations complètes

WESTERN DIGITAL

512 K jusqu'à 4 Mo en mode EMS LIM 4.0. Totalement compatible UNIX-XENIX-PROLOGUE et applications MULTI-POSTES.

3 slots 16 bits et 1 slot 8 bits disponibles.

Contrôleur de deux disques durs et 2 floppys intégrés Bios PHOENIX TECH avec licence.



WD 2 MONTAGE DE SURFACE, une technologie que seules quelques usines dans le monde sont capables de maîtriser. La certitude d'un travail professionnel.

Chips PARADISE émulant les modes CGA-HERCULES EGA en AUTOSWITCH. 132 colonnes en texte. Possibilité de désactiver la carte vidéo (installation VGA).

1 - Version MONOCHROME — *XI WDC V1*

- **Ecran 14" "paper white" tri-mode dont EGA**
- **Sortie vidéo type EGA** - AT 286 12.5 MHz
- 512 K RAM extensible 4 Mo -Clavier 102 touches
- MS DOS 4.10 WINDOWS - Ports série, //
- Floppy 1.2 Mo (360 k R/W)

COMPLET 10214 TTC
avec :
20 Mo, 59 mS **12204**
40 Mo, XF3650 ..... **13204**
62 Mo, 22 mS **17004**

2 - Version COULEUR EGA — *XI WDC V2*

- **Ecran 14" MEMOREX Telex pied orientable pitch0.31- Sortie vidéo type EGA** -AT 286 12.5MHz -512 K RAM extensible 4 Mo
- Clavier 102 touches -MS DOS 4.10 WINDOWS
- Ports série, // -Floppy 1.2 Mo (360 R/W)

COMPLET 11794 TTC
avec :
20 Mo, 59 mS **13784**
40 Mo, XF3650 ..... **14784**
62 Mo, 22 mS **18584**

3 - Version COULEUR VGA — *XI WDC V3*

- **Ecran 14" MULTISYNC EIZO pied orientable pitch 0.31. Entrée mode TUNER TV**
- **VGA PARADISE avec résolution 800*600**
- AT 286 12.5 MHz -512 K RAM extensible 4 Mo
- Clavier 102 touches -MS DOS 4.10 WINDOWS
- Ports série, // -Floppy 1.2 Mo (360 R/W)

COMPLET 17704 TTC
avec :
20 Mo, 59 mS **19694**
40 Mo, XF3650 ..... **20694**
62 Mo, 22 mS **24494**

LES OPTIONS

COFFRET :
A) compact ..... **593 TTC**
B) compact-tower ..... **1174 TTC**
EXTENSION :
C) RAM 1024 K (640+241) **1350 TTC**
D) RAM 2048 K (640+1265) **3282 TTC**
E) RAM 4096 K (640+3313) **7914 TTC**
F) Clavier Roller ball ..... **790 TTC**
STREAMER :
G) 40 Mo ALLOY ..... **3890 TTC**
H) 60 Mo WANGTECH .... **6990 TTC**
I) Lecteur 3.5" 1.44 Mo ..... **990 TTC**
J) Souris Witty ..... **490 TTC**
K) MI 80287 ..... **2690 TTC**

9 POINTS DE VENTE PROFESSIONNELS

TELEPHONEZ AVANT 16 H

URGENT!

DANS LE CADRE DE NOTRE EXPANSION **RECHERCHONS POUR PARIS, NANTES ET MARSEILLE**

Directeur de magasin (Paris)
Vendeurs confirmés informatique et composants (Paris - Nantes)
Techniciens S.A.V (Paris - Marseille)
Magasiniers (Paris)

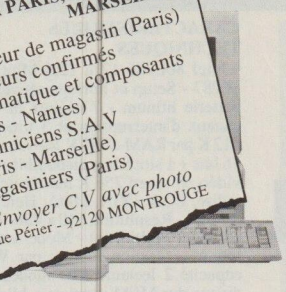
Envoyer C.V avec photo
20, rue Périer - 92120 MONTROUGE

VENTE PAR CORRESPONDANCE (16-1) 40.92.03.05

AMSTRAD

PRIX ET DE LA HAUTE TECHNOLOGIE

AMSTRAD, c'est la compatibilité totale assortie d'une série impressionnante d'innovations techniques : vrai processeur 16 bits 8086 à 8 MHz, mémoire standard 512 Ko, carte graphique haute résolution intégrée, moniteur fourni, interface série et parallèle, souris et environnement GEM, clavier ergonomique avec voyants capitales et chiffres.



PC 1640

PC 1512-512 K Prix TTC	Monochrome Souris	Couleur CGA Souris
Simple drive	**4990**	**6490**
Double drive	**6490**	**7990**

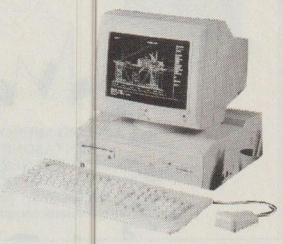
Option Filecard 20Mo ..... **2790 TTC**

PC 1640-640 K Prix TTC	Hercules Souris	EGA 14" Souris
Simple drive	**6890**	**9250**
Double drive	**7690**	**9990**
Disque dur	**10290**	**12690**

Option Quattro ..... **498 TTC**
(limité au stock disponible)

Le 1640 est une version plus sophistiquée au niveau écran que le 1512. Cette version avec au choix un moniteur type Hercules ou EGA est livrée avec MS-DOS, GEM et tous les utilitaires. Equipé avec lecteur 5 1/4 360 K.

PC 2086



Le PC 2086 est l'outil idéal pour amorcer l'évolution entre les machines existantes et celles perfectionnées de la gamme PC 2000. Equipé du système MS-DOS 3.3, le PC 2086 est fourni avec la version 2.03 de Windows, tandis qu'un disque dur de 30 Mo avec entrelacement 1:1 (en option) et un bus interne 16 bits signifient que la puissance de traitement du 8086 8 MHz est utilisée à son maximum.

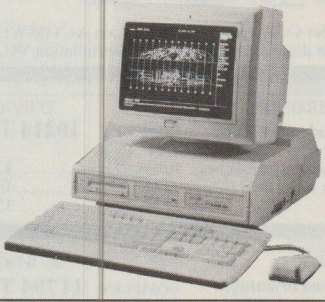
PC 2086-640 K Prix TTC	VGA 12" mono	VGA 14" color	VGA 14" color HR
Simple drive	**7990**	**9360**	**11970**
Double drive	**9480**	**10780**	**13390**
Disque 30 Mo	**11850**	**13150**	**15760**

Options lecteurs :
2086, 5 1/4 externe, 360 K ..... **1990 TTC**
2000, 3 1/2 externe, 1,44 M ..... **2590 TTC**

286 et 386 AMSTRAD

L'AMSTRAD PC 2286 VGA et 40 Mo d'origine. Le PC 2286 est construit autour du 80286 cadensé à 12 MHz. Fourni avec MS-DOS 4.01, il supporte également OS2 après extension. L'entrelacement du disque dur 1/1 et une gestion de bus en mode asynchrone, autorise des vitesses de fonctionnement qui vous impressionneront. Les PC 2286, sont tous livrés en interfaçage VGA, qu'ils soient couleurs ou monochromes, MS-DOS 4.01, WINDOWS, lecteur 3.5" et disque dur 40 Mo.

L'AMSTRAD PC 2386 tant attendu est disponible. Il entre de plain-pied dans le marché des entreprises : 80386 à 20 MHz, 4 Mo RAM, disque dur 65 Mo avec interleave 1/1, lecteur 3.5", 1.44 Mo, sortie VGA, MS-DOS 4.01, WINDOWS, etc. De plus, vous aurez droit à la livraison et à la mise en service gratuites.

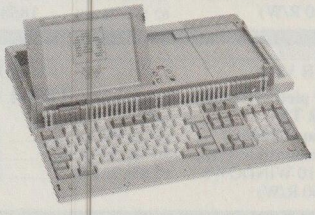


LIVRAISON ET MISE EN SERVICE INCLUSES *

Prix TTC	Ecran VGA 12" mono	Ecran VGA 14" color	Ecran VGA 14" color HR
PC 2286-40	**16590**	**17900**	**20510**
PC 2386-70	**28450**	**29760**	**32370**

Les options :
Streamer externe 60 Mo XFWA60E **8450 TTC**
Modem Niagara 2400 Bds XMNi24 **5335 TTC**
*Dans les zones définies par notre contrat de maintenance sur site pour le 386

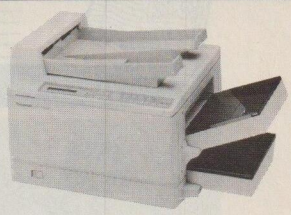
LES PORTABLES AMSTRAD



Des ordinateurs complets pour ceux qui bougent. PPC 512-512 K RAM, sortie écran CGA et MDA ou utilisation de l'écran Supertwist 640 x 200. Lecteur disquettes 3.5" 720 K, clavier 101 touches, sorties // et série, alimentation secteur, piles ou allume cigare.
SD, fourni avec sacoche ..... **4990 TTC**
PPC 640, idem à PPC 512 mais 640 K RAM ainsi que modem au standard minitel V 23.
SD, fourni avec sacoche ..... **5990 TTC**
PPC 512 H 20 ..... **9990 TTC**
PPC 640 H 20 ..... **10990 TTC**

IMPRIMANTES LASER *

PANASONIC : RAPPORT PRIX-PERFORMANCE IMPRESSIONNANT



Emulation HP laser jet plus et IBM proprinter. 1,5 Mo de mémoire. 11 pages/minute. 2 cassettes 250 feuilles. Interface parallèle.
LASER PANASONIC
KXP 4450 + XP 440 ..... **24 500 TTC**

*Livraison et mise en service ..... 624 TTC

NOUVEAU : IMPRIMANTES PANASONIC

KXP 1124. Au premier coup d'oeil, on comprend que l'on a en face de soi un nouveau concept d'imprimante. C'est la plus belle mais surtout la plus intelligente machine que l'on puisse voir aujourd'hui.
- 24 aiguilles
- Chargement papier avant et arrière
- Interface // type EPSON LQ2500
- Compatible IBM PROPRINTER X24
- 192 cps en draft
- 63 cps en courrier ..... **3990 TTC**

KXP 1124

KXP 1180. Dérivée directement de la série 1124, cette imprimante en conserve l'esprit et l'esthétisque.
- 9 aiguilles
- Papier friction et traction
- Interface // CPT FX86
- 192 cps en draft
- 32 cps en qualité courrier .... **2690 TTC**

KXP 1180

KXP 1540. 24 aiguilles et 132 colonnes une imprimante POUR TRAVAILLER
- 240 cps en draft
- 80 cps en qualité courrier
- Interface // et série
- Insertion de feuille automatique
- Mémoire tampon 13.5 Ko

7985 TTC

KXP 1595. 9 aiguilles et 132 colonnes QUAND LA SECURITE PRIME
- 240 cps en draft
- 51 cps en qualité courrier
- Sélection des formats en face avant
- Mémoire tampon 7 Ko

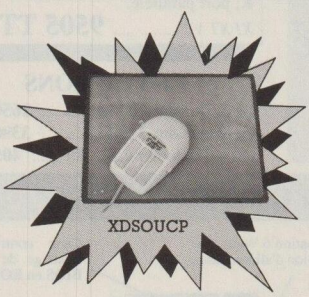
5985 TTC

LES ETOILES DU MOIS

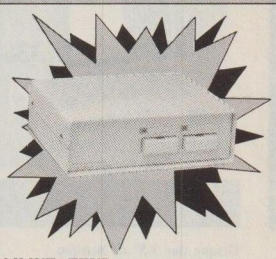
UN DISQUE DUR 60 Mo FORMATE POUR LE PRIX D'UN 40 Mo !

C'est possible chez PENTA
22 mS (MICROPOLIS)

XF 1324 A **4990 TTC**



OPTICAL MOUSE ..... 650 TTC
Avec logiciel Dct HALO. Une souris optique pour le prix d'une souris mécanique.



COMMUTATEUR
Parallèle *XP COM 1* ..... **295 TTC**
Série *XP COM S* ..... **410 TTC**
A commutation mécanique ces boîtiers permettent la liaison de 2 imprimantes vers 1 ordinateur et vice-versa en parallèle ou en série.

Disquettes certifiées et garanties. Vendues avec pochettes et étiquettes. 5 1/4", 360 K ..... **3,30 TTC**

Disquettes certifiées et garanties. Vendues avec pochettes et étiquettes. 5 1/4" 12 Mo ..... **14 TTC**

Disquettes certifiées et garanties. Vendues avec pochettes et étiquettes. 3,5" 720 K ..... **9,90 TTC**

PHOTOS NON CONTRACTUELLES

PENTA 8 36, rue de Turin - 75008 PARIS
Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, Rome, Place Clichy
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h - FAX 43.87.08.82

PENTA 13 10, bd Arago - 75013 PARIS
Tél. : 43.36.26.05
Métro : Gobelins
Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 - FAX 45.35.57.67

PENTA 16 5, rue Maurice Bourdet - 75016 PARIS (Pont de Grenelle) - Tél. : 45.24.23.16
FAX 45.24.32.08 - Télex : 614 789.
Métro : Charles-Michels - Du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30

PENTA 13002 106, av. de la République 13002 MARSEILLE
Métro Joliette. Tél. : 91.90.66.12.
Du mardi au samedi de 9 h 45 à 19 h - FAX 91.90.60.38

PENTA 44000 9, allée de l'Ile Gloriette 44000 NANTES
Tél. : 40.08.02.00 - FAX 40.08.04.39 - Le lundi de 13 h 30 à 19 h
Du mardi au samedi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h

PENTA 69007 7, av. Jean-Jaurès - 69007 LYON
Tél. : 72.73.10.99.
Métro : Saxe - Gambetta - FAX 72.73.42.70
Du mardi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 15

VOTRE MATERIEL PART DANS LA JOURNEE

LES CARTES INTERFACES

CONTROLEUR DE DISQUE

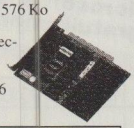
POUR AT 286 INTERLEAVE 1 : 1

- Carte contrôleur de disques Western Digital
- Gère deux lecteurs 3"1/2 ou 5"1/4 dans les standards 360 Ko, 720 Ko, 1,2 Mo et 1,44 Mo
- Possibilité de contrôler un ou deux disques durs
- Interleave 1 : 1
- **Référence : XCHDATF**

1490 TTC

EXTENSION RAM 576 Ko

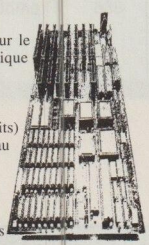
- Carte mémoire extensible à 576 Ko
- Taille courte
- DIP SWITCH pour la sélection du STARTING ADDRESS de la RAM
- A base de 4164 et de 41256
- Fourni sans RAM
- **Référence : XC576**



490 TTC

AT 286 12 MHz

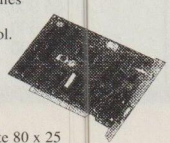
- Microprocesseur INTEL 80286-12
- 0 WAIT STATE
- BIOS AMI
- Emplacement prévu pour le coprocesseur arithmétique 80287
- Mémoire RAM jusqu'à 4 Mo
- 8 slots d'extension (16 bits) pleine taille dont deux au format PC XT (8 bits)
- Setup et diagnostic contenus dans le BIOS
- Horloge/calendrier temps réel sauvegardés par batterie
- Connecteurs pour alimentation
- Voyants de contrôle et reset
- **Référence : XCUCATF**



2790 TTC

CGA/HERCULES BI-MODE

- Fonctionne en Hercules ou CGA
- Mode CGA : 40/80 col. 25 lignes
- Ecran 320 x 200, 4 couleurs
- Ecran 640 x 200 monochrome
- Mode Hercules : texte 80 x 25
- Mémoire graphique 64 Ko
- Graphique 720 x 348
- **Référence : XCBIM**



590 TTC

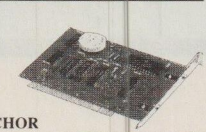
JOYSTICK

- 2 contrôleur de joystick
- Sortie sur un connecteur Canon DB15 mâle
- **Référence : XCJOY**

245 TTC

HORLOGE

- Carte horloge à temps réel
- Calendrier sauvegardé par accumulateur
- Lociciel fourni
- **Référence : XCHOR**



280 TTC

I / O POUR 386 / 286

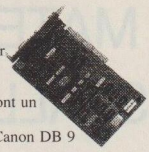
- Carte série et parallèle pour 386/286

Port parallèle

- Configurable en LPT1 ou LPT2 par Jumpers
- Sortie sur connecteur Canon DB25 femelle

Port série

- 2 ports série RS 232 dont un en option
- Sortie sur connecteur Canon DB 9 mâle.
- Câble transformant la prise DB9 mâle en prise DB 25 mâle fourni
- **Référence : XCIO386**



428 TTC

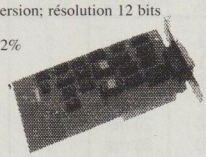
AD / DA 12 Bits

D/A

- 1 canal de conversion; résolution 12 bits (de 0 à 8.5 V)
- nonlinéarité : 0.2%

A/D

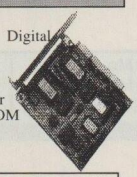
- 16 canaux, 12 bits
- de 0 à 8.5 V
- Temps de convertion : 60 µs (chaque canal)
- Adresse des ports d'entrée sortie, sélectable par Jumpers
- Consommation : 2.2 W
- Câbles et disquette de démonstration fournis
- **Référence : XCADDA**



790 TTC

CONTROLEUR "HARD DISK"

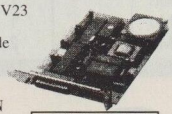
- Carte contrôleur Western Digital WD 1004
- Permet de contrôler jusqu'à 2 disques durs
- Programme de formatage par DEBUG situé sur la ROM BIOS de la carte
- Livrée avec câbles
- **Référence : XC1002**



590 TTC

MODEM TENESSEE

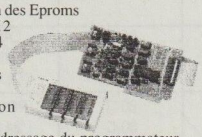
- Carte modem P.N.B. V23
- 1200/75 réversible
- Livrée avec logiciel de communication MYCOMM
- Compatible HAYES
- **Référence : XMTEN**



1120 TTC

PROGRAMMATEUR D'EPROM

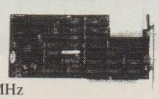
- Programmation des Eproms de 2716 à 27512
- Copie jusqu'à 4 Eproms en même temps
- Logiciel de programmation fourni
- Sélection de l'adressage du programmateur
- **Référence : XCPROG**



1753 TTC

ACCELERATEUR

- CPU 80286
- 0 WAIT STATE
- Option 80287
- Switch 8088 / 80286
- Horloge à 10 ou 12 MHz
- 8 Ko de mémoire Shadow
- **Référence : XCACC**



2532 TTC

Tandon

La révolution permanente

Nouveau venu chez PENTASONIC, TANDON met un point final au choix douloureux auquel les directeurs de l'informatique sont confrontés. Face à la foule de produits qui leur est proposée, TANDON met un terme aux incertitudes en leur offrant des systèmes répondant aux exigeances des utilisateurs professionnels. Et, autant le dire tout de suite, même les prix n'ont pas fini de faire hurler la concurrence.

TANDON PCA/12sl

Avec le PCA/12sl, Tandon présente une nouvelle génération de micro-ordinateurs compatibles AT. Nouvelle génération par ses performances, qui le rendent particulièrement adapté à une utilisation professionnelle intensive. Nouvelle génération par son design, compact et élégant mais qui n'oublie pas la robustesse, l'une des qualités reconnues des produits Tandon. Nouvelle génération par son prix qui le rend accessible à une nouvelle génération... d'utilisateurs.

Le Tandon PCA/12sl exploite au maximum le processeur 80286 cadensé à 12 MHz. Il est équipé d'un port parallèle et de deux ports série ; deux capacités de disques sont disponibles, 20 Mo et 40 Mo. Trois connecteurs d'extension disponibles compatibles AT reçoivent les cartes du marché. Il accepte le co-processeur arithmétique 80287 (en option). Clavier ergonomique 102 touches, dont 12 touches de fonctions et trois diodes indicatrices. Ecran ambre plat anti-reflets. Protection du système par mot de passe. Livré avec TANDON MS.DOS 3.3, WINDOWS 2.10 et ses applications (WRITE, PAINT) votre système est immédiatement opérationnel.

AVEC ECRAN VGA

Micro-processeur 80286, horloge 12 MHz, 640 Ko RAM, 2 ports série, 1 port //, 1 unité de disquette 1.2 Mo, MS-DOS 3.3, GW-BASIC-

PCA/12sl-SF ..... **17650 TTC**

idem PCA/12sl-SF avec disque dur 20 Mo

PCA/12sl-20 ..... **18950 TTC**

idem PCA/12sl-SF avec disque dur 40 Mo

PCA/12sl-40 ..... **20450 TTC**

TANDON 286/12

Le PAC 286 est le premier micro-ordinateur compatible AT qui utilise la mémoire de masse révolutionnaire conçue par Tandon : le personal Data Pac. Grâce à ses deux réceptacles, le PAC 286 ajoute aux avantages d'une unité de disque dur Winchester (vitesse et capacité de stockage) la solidité et la sécurité du Personal Data Pac. La présence de l'unité de gestion mémoire intégrée compatible EMS 4.0, brise la barrière traditionnelle de mémoire imposée par MS.DOS. Avec la technologie du Personal Data Pac et la mémoire étendue, le PAC 286 est un compatible AT révolutionnaire.

Le PAC 286 est construit autour du processeur Intel 80286 fonctionnant à 8-12 MHz. Il dispose d'un Mo de mémoire vive. L'unité de Gestion Mémoire permet aux programmes, capables de l'utiliser, de gérer toute la mémoire installée, à l'opposé des systèmes traditionnels qui limitent à 640 Ko. La performance du système est encore étendue par la technologie du contrôleur de disque Tandon, doté d'une mémoire cache de 64 Ko, qui accélère le temps d'accès au Data Pac. Le PAC 286 peut recevoir un ou deux Personal Data Pac de 30 Mo ou de 40 Mo. Vous disposez ainsi d'une capacité immédiate de stockage de 60 Mo ou 80 Mo. Le PAC 286 peut échanger ses Personal Data Pac avec tout ordinateur équipé d'un réceptacle pour Data Pac.

TARIF PROFESSIONNEL TANDON
Disponible au 40 92 04 12

AVEC ECRAN VGA

Micro-processeur 80286, horloge 12 MHz, 1 Mo RAM, 1 port série , 1 port //, Unité de gestion mémoire EMS 4.O, 1 réceptacle actif pour Data PAC, MS-DOS 3.3, GW-BASIC

PAC/12-1 ..... **23750 TTC**

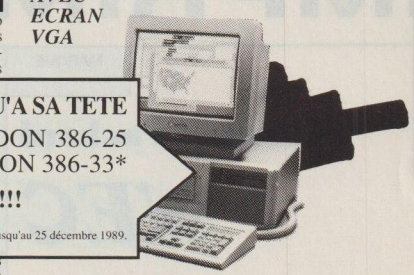
idem PCA/12-1, 2 réceptacles actifs pour Data Pac

PAC/12-2 ..... **25065 TTC**

TANDON 386/25

La révolution est en marche... Entrez dans le camp des privilégiés. Vous exigez de maîtriser toutes vos données, de retrouver à tout moment votre environnement de travail, de protéger vos données co... Sc... es... co... gi... na... Le... M... ca... m... pouvant atteindre 110 Mo. Il dispose, comme les 286, d'un réceptacle pour Personal Data Pac. Les bénéfices sont immenses : la portabilité des données, la sécurité et bien sûr la sauvegarde aisée du Winchester interne. La présence simultanée d'un réceptacle et d'une unité de disque fixe Winchester 110 Mo de 28 mS de temps d'accès font du Tandon 386 un ordinateur sans équivalent. De plus, le Tandon 386 est déjà prêt pour les nouveaux systèmes d'exploitation multi-tâches.

AVEC ECRAN VGA



PENTA N'EN FAIT RIEN QU'A SA TETE

Vous commandez un TANDON 386-25 nous vous livrons un TANDON 386-33*

ET ON NE DISCUTE PAS !!!

*offre valable pour tout matériel acheté aux prix ci-contre jusqu'au 25 décembre 1989.

Micro-processeur 80386, horloge 25 MHz, 1 Mo RAM, 1 port série, 1 port //, 1 unité de disquette 1.2 Mo, MS-DOS 3.3, GW-BASIC

T386/25SF ..... **57750 TTC**

idem T386/25-SF avec disque dur 110 Mo 28 mS

T386/25-110 ..... **64750 TTC**

idem T386/25-SF avec disque dur 300 Mo 20 mS

T386/25-300 ..... **76950 TTC**

OPTION

Ecran VGA couleur ..... + **3100 TTC**

LE DATA PAC

DP30 Disque amovible de 30 Mo **3735 TTC**

DP40 Disque amovible de 40 Mo **4395 TTC**

9 POINTS DE VENTE PROFESSIONNELS

PENTA 68000 28, rue Gay-Lussac - Z.I. Nord 68000 COLMAR
FAX : 89.23.96.81 - Tél. : 89.23.94.28
Du lundi au samedi de 8 h à 12 h et de 14 h à 19 h

PENTA 34000 3, rue Rondelet 34000 MONTPELLIER
FAX : 67.92.41.08 - Tél. : 67.58.30.31
Du mardi au samedi de 9 h 15 à 12 h et de 14 h à 19 h

PENTASONIC

PENTA 92 20, rue Périer 92120 MONTROUGE
FAX 40.92.19.90 - Administration et vente en gros : Tél. 40.92.04.12
Vente par correspondance : Tél. 40.92.03.05 Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h 30 à 18 h 15

Pour plus d'informations, cerclez 245 & service lecteur télématique

Prix donnés à titre indicatif et susceptibles d'être modifiés en fonction de nos approvisionnements.

DKT

125, rue Legendre 75017 PARIS
Tél. : 42.26.17.15
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 18 h 30
FERMÉ LE SAMEDI
Mº LA FOURCHE

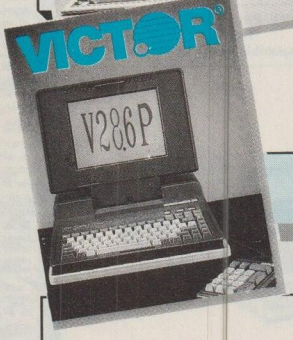
L'ACHAT COMPLET

PRIX TTC, MATERIELS ET LOGICIELS LIVRÉS, INSTALLÉS ET CONFIGURÉS SUR SITE SOUS 48 HEURES (GARANTIE 1 AN)

ORDINATEURS

WINDOWS Microsoft & souris fournis gratuitement

RÉFÉRENCE	HORL.	RAM.	LECTEUR	D.D.	TEMPS D'AC.	SÉRIE	"	ÉCRAN	WINDOWS	MONOCHROME	VGA COULEUR
PCA 12 SL/20	12 MH	640 Ko	5"¼	20	65 ms	2	1	14"	286	14 290	19 490
PCA 12/40	12 MH	1 Mo	5"¼	40	28 ms	1	1	14"	286	Promotion	Promotion
80386-16/40	16 MH	1 Mo	5"¼	40	28 ms	1	1	14"	386	Promotion	Promotion
80386-20/40	20 MH	1 Mo	5"¼	40	28 ms	1	1	14"	386	Promotion	Promotion
80386-25/110	25 MH	1 Mo	5"¼	110	28 ms	1	1	14"	386	51 250	55 900
80386-33/110	33 MH	1 Mo	5"¼	110	28 ms	1	1	14"	386	57 900	62 900
PAC 386 SX	16 MH	1 Mo	5"¼	30 Mo	40 ms		1	14"	386	Promotion	Promotion
OPTION VGA											5 200
OPTION PAC				30 Mo							2 990
2e LECTEUR			3"½								1 490



Nous consulter pour remise supplémentaire par quantité.
Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés selon les prix constructeurs

V 286 P	10 MH	1 Mo	3½	30 Mo	38 ms	1	1	PLASMA		24 490	
V 286 C	10 MH	640	5¼	30 Mo	38 ms	1	1	14"		19 490	22 490
V 86 P/86	10 MH	512	3½	OPTION		1	1	LCD/BL	9 900		

TOSHIBA

T 1200 HB	10 MH	1 Mo	3½	20 Mo		1	1	LCD/BL		22 690	
T 3100 E	12 MH	1 Mo	3½	20 Mo	28 ms	1	1	PLASMA		27 490	
T 3200	12 MH	1 Mo	3½	40 Mo		1	1	PLASMA		35 900	
T 5100	16 MH	2 Mo	3½	40 Mo		1	1	PLASMA		41 690	
T 5200	20 MH	2 Mo	3½	40 Mo		1	1	PLASMA		59 900	
T 1600	12 MH	1 Mo	3½	20 Mo	28 ms	2	1	LCD/BL		31 290	

IMPRIMANTES

MARQUE	TYPE	VITESSE	BUFFER	LARG	PROCEDE	INTERFACE Série	INTERFACE //	TTC
Hewlett-Packard	LASER 2	8 P/M	512 Ko	80 C	LASER	1	1	18 490
	DESKJET +	NC	256 Ko	80 C	THERM	1	1	8 490
	PAINTJET			80 C	COULEUR	1	1	12 990
NEC	LC 890	8 P/M	3 Mo	80 C	POSTER	1	1	32 900
	P6 +	265 Cps	80 Ko	80 C	24 Aig.		1	6 900
	P7 +	265 Cps	80 Ko	132 C	24 Aig.		1	8 900
	P9 XL	384 Cps		132 C	24 Aig.		1	14 790
EPSON	LQ 850	264 Cps		80 C	24 Aig.		1	7 590
	LQ 1050	264 Cps		132 C	24 Aig.		1	9 290
	LQ 2550	400 Cps		132 C	24 Aig.		1	14 690
	SQ 2550	600 Cps		132 C	24 Buses		1	15 900

LOGICIEL

WORD 4, EXCEL, LOTUS, SYMPHONY CHART, MULTIPLAN, etc... **– 15 %**

NOUS CONSULTER
AUTRES LOGICIELS & MATERIELS

Pour plus d'informations, cerclez 246 & service lecteur télématique

EUROPE COMPUTER

320, rue Saint-Honoré 75001 PARIS
Tél. : 43 40 68 50/43 40 70 13
Télécopie : 42 41 54 34

COMPAREZ AVANT D'ACHETER

MILOG

20, rue des Longs Reages 91470 LE MOLIERES
Tél. : 60 12 42 44

Nous recherchons des revendeurs dynamiques

MICRO-ORDINATEURS

PRIX T.T.C

8088 10 Mhz/4,77	MONO + Carte	80286 12 Mhz	MONO + Carte	80386 20 Mhz	MONO + Carte
Floppy 360 Ko	4.790 F	Floppy 1,2 Mo	7.820 F	Floppy 1,2 Mo	13.000 F
D.D. 20 Mo	6.790 F	D.D. 20 Mo	8.900 F	D.D. 20 Mo	17.500 F
Logiciel gratuit		D.D. 40 Mo	9.900 F	D.D. 40 Mo	18.900 F

Promotion Spéciale Fin d'Année :

PC XT

Boîtier 150 Watts - 512 Ko - Carte Hercules - 1 lecteur de 360 Ko - Ecran 14" Ambre - Clavier 102 touches - Imprimante 80 colonnes Star LC10

5.303,54 F HT **6.290 F TTC**

AT 286 - 12 Mhz

1 Mo de RAM extensible à 4 Mo - Carte série et // - Lecteur de 1,2 Mo - Carte Hercules - Ecran 14" bi-fréquence Ambre - Carte contrôleur 2 FD/HD - Clavier 102 touches - Disque dur 40 Mo Nec 28 Ms.

9.527,82 F HT **11.300 F TTC**

AT 386 - 16/20 Mhz

Boîtier Mini-Tower 1 Mo extensible à 8 Mo - Lecteur 1,2 Mo - Disque dur 40 Mo Nec 28 Ms - Ecran monochrome + Carte Hercules - Clavier 102 touches - Imprimante Laser 2 Mo, 8 PPM - Logiciels Apsylog - Garantie sur site 1 an.

32.799,00 F HT **38.900 F TTC**

Cette promotion est limitée en quantité de 100 dans chaque module, pour en bénéficier, joignez votre commande sur papier libre et votre règlement par chèque.

LOGICIELS

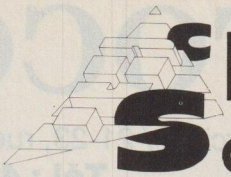
TURBOCERES : Compta, facturation, stock, gestion commerciale, BB, TT, paie ..... **6.900 F TTC**

Recevez notre catalogue en nous retournant ce coupon

NOM : ..... Prénom : .....
Société : .....
Adresse : .....
.....
Code Postal : ..... Ville : .....
Tél : .....

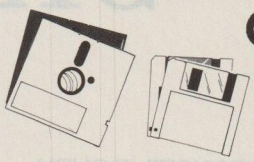
S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 247 & service lecteur télématique



Promotion de fin d'année

En avant-première, venez fêter le nouveau catalogue PC/S



GRANDE CHUTE DE PRIX SUR LA DISQUETTE

	Qté	Prix unitaire
5"1/4 DF/DD	x 10	2,00 F
	x 100	1,90 F
	x 1000	1,80 F
5"1/4 DF/HD	x 10	6,80 F
	x 100	6,70 F
	x 1000	6,60 F
3"1/2 DF/DD	x 10	5,50 F
	x 100	5,40 F
	x 1000	5,30 F
3"1/2 DF/HD	x 10	18,00 F
	x 100	17,50 F
	x 1000	NC

Moniteur 14" couleur EGA

PC/S 18
5, rue J.F. Lépine
75018 PARIS
☎ 42 05 96 66

PC/S 15
18, rue des Volontaires
75015 PARIS
☎ 45 67 25 36

Adressez ce bon de commande, accompagné de votre règlement

Qté	désignation articles, prix unitaire	Total
NOM & Adresse :		TOTAL

S&M 57

Pour plus d'informations, cerclez 248 & service lecteur télématique

INFOCONSEIL

Galerie Commerciale / 21-23, rue des Grands-Champs / 75020 PARIS

Tél : 43.48.54.53

STAGES

Particuliers

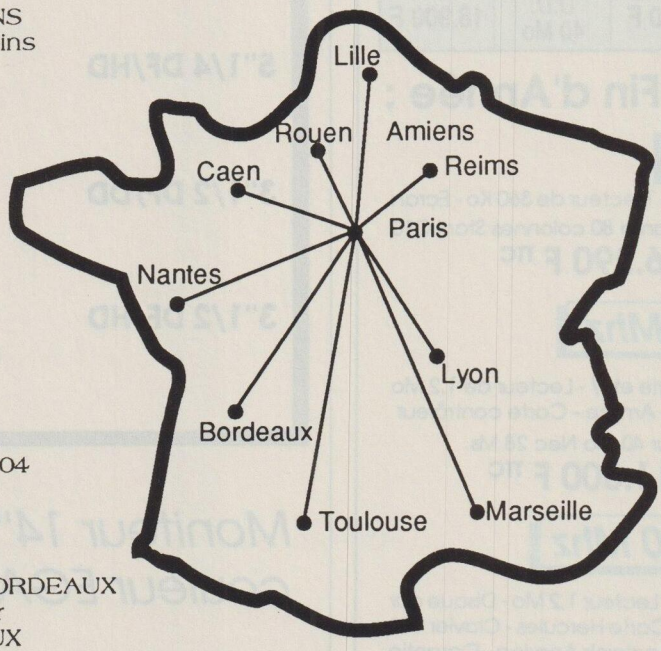
Entreprises

INFOCONSEIL ROUEN
144, rue Beauvoisine
76000 ROUEN
Tél : 35.70.85.75

INFOCONSEIL
Galerie Commerciale
21-23, rue des Grands-Champs
75020 PARIS
Tél :43.48.54.53

INFOCONSEIL AMIENS
70-72, rue des Jacobins
80000 AMIENS
Tél : 22.91.48.48

INFOCONSEIL LILLE
2bis, rue de Tenremonde
59800 LILLE
Tél :20.54.35.48



INFOCONSEIL CAEN
Péricentre III
26, Av. de Thiès
14000 CAEN
Tél : 31.94.66.39

INFOCONSEIL REIMS
Résidence des Sacres
19, rue Chanzy
51100 REIMS
Tél : 26.47.42.30

INFOCONSEIL NANTES
"Les Dorides"
Bd. Alliende
BP 3939
1 à 3, rue Eugène Varlin
44039 NANTES CEDEX 04
Tél : 40.69.02.24

INFO2000
Immeuble Gemmellyon
57, Bd Vivier-Merle
69003 LYON
Tél :78.53.78.39

INFOCONSEIL BORDEAUX
22, Bd. Pierre 1er
33000 BORDEAUX
Tél : 56.51.66.77

INFOCONSEIL MARSEILLE
146, rue Paradis
13006 MARSEILLE
Tél :91.81.83.11

INFOCONSEIL TOULOUSE
1, place Alphonse Jourdan
31000 TOULOUSE
Tél : 61.23.60.46
61.23.59.82

TRAITEMENTS DE TEXTES PAO CAO-DAO

MACINTOSH IBMPC

WORD 4 et 5, VISIO 4 et 5, TEXTOR 4 et 5, MULTIMATE, WORDPERFECT, WORDSTAR, SPRINT, WANG PC, MULTIPLAN, LOTUS, EXCEL, MACWRITE, MACDRAW, RAGTIME, WORD 3 et 4, PAGE MAKER, ILLUSTRATOR 88, XPRESS, AUTOCAD.

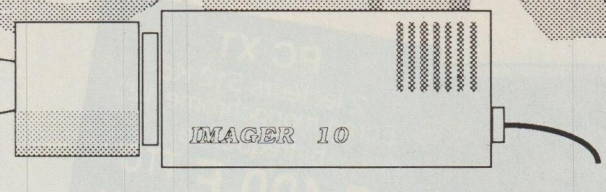
"... ET PLEIN D'AUTRES !!!"

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONTACTER L'AGENCE LA PLUS PROCHE

Pour plus d'informations, cerclez 262
& service lecteur télématique

IMAGER

Applications:
scanner 3D, surveillance et alarme, traitement d'images, reconnaissance d'objets et de caractères, extraction de contours, etc..



- **Carte de saisie d'images IMAGER 10** ..... **2850 F**

  pour PC et compatibles: jusqu'à 640 pixels/ligne. Permet de digitaliser sur 256 niveaux des images fixes provenant d'une source vidéo composite PAL, SECAM ou NTSC, exemple: caméra, camescope, magnétoscope ou TV. Dispose d'une sortie vidéo composite pour moniteur. Livrée avec les fichiers source du logiciel interactif de saisie et de traitement des images (langage C). Charge les images dans la RAM du PC ou sur le disque, et applique les routines de traitement d'images depuis un menu. Tout programme exécutable (C, PASCAL, BASIC, FORTRAN, ..., etc), peut être appelé depuis le menu. (dimensions: 108 x 150 mm)

- **Caméra Noir et Blanc Monacor TVC 500** ..... **1995 F**

  Caméra compacte universelle, sortie vidéo composite. Monture C.

- **Objectif 16 mm pour caméra Monacor** ..... **360 F**

- **Banc pour caméra Monacor** ....**1290 F**

  Permet de régler la hauteur de la caméra Monacor pour prise de vue. Plateau noir mat 400x420x25 mm, échelle verticale graduée 760 mm.

- **Eclairage pour banc** ..... **500 F**

  Se fixe au banc, 2 douilles de lampes orientables.

(nous nous réservons le droit de modifier nos prix sans préavis)

PROMOTION ..... 4750 F

Carte IMAGER 10 avec logiciel de saisie
+ Caméra Monacor TVC 500
+ Objectif 16 mm pour caméra Monacor,

VENTE PAR CORRESPONDANCE

VITEC S.A. - 15, rue Cels - 75014 PARIS
téléphone: (1) 43 22 64 25
télécopie: (1) 43 22 53 21 - télex: 649 157 F

BON DE COMMANDE

Veuillez me faire parvenir:.....
Ci-joint règlement global par chèque de F TTC
(+ frais de port forfaitaire de 80 F): .....

Nom / Prénom:
.....
Adresse:
.....

VOS UTILITAIRES DE TOUS LES JOURS...

En tant que représentant officiel des plus grands éditeurs, nous nous devons de vous faciliter votre quotidien. Notre présence en France vous garantit des produits de qualité et un véritable service auquel vous allez enfin pouvoir prétendre.

SERVICE PLUS

- **GARANTIE 90 JOURS**
- **MISES A JOUR** A TARIF PREFERENTIEL
- **ASSISTANCE TECHNIQUE**

SOFTPUBLISHING
124, bd de Verdun
92400 COURBEVOIE
Tél. : (1) 47.68.87.87

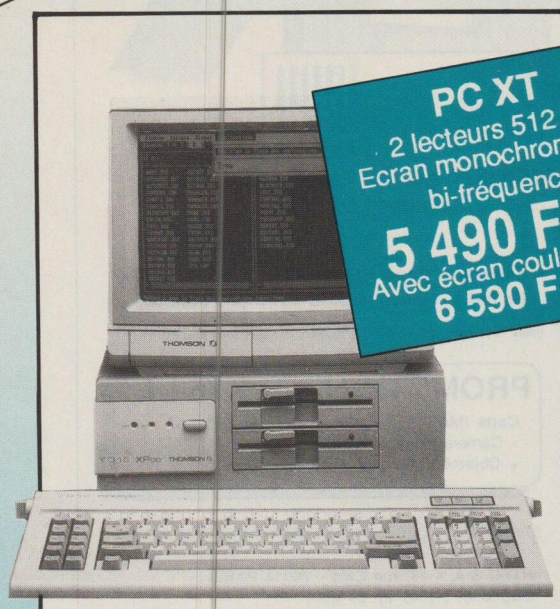
Tous les noms cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Pour plus d'informations, cerclez 251 & service lecteur télématique

PROMOS FIN D'ANNEE

FIRST ELECTRONIQUE
La Micro à prix d'Enfer !!!

PC XT
2 lecteurs 512 Ko
Ecran monochrome 12"
bi-fréquence
5 490 F TTC
Avec écran couleur CGA
6 590 F TTC



THOMSON TO 16 XP/DD
MONOCHROME

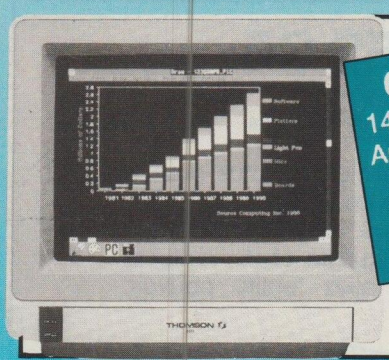
Microprocesseur 16 bits 8088. 1 à deux vitesses : 4,77 et 10 mhz. 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique : MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS, COLORPLUS. 4 slots d'extension Sorties : série (RS 232 C), parallèle, vidéo, lecteur externe 2 lecteurs 5"1/4, 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 12", monochrome, CGA, Hercules/CGA.

Extension
512 à 640 K
590 F TTC

PC XT + DD 20 Mo
512 Ko Ecran monochrome
12" bi-fréquence
7 990 F TTC
Avec écran couleur CGA
9 290 F TTC
Avec écran EGA + CARTE EGA
11 340 F TTC

THOMSON TO 16 XP/HD
MONOCHROME + DD 20 Mo

Disque dur 20 Mo intégré. Microprocesseur 16 bits 8088. 1 à deux vitesses : 4,77 et 10 mhz. 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique : MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS, COLORPLUS. 4 slots d'extension Sorties : série (RS 232 C), parallèle, vidéo, lecteur externe 2 lecteurs 5"1/4, 360 K, MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 12", monochrome, CGA, Hercules/CGA.



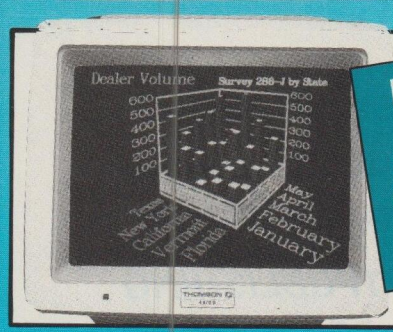
CGA Couleur
14". Commutation Vert/
Ambre en monochrome
avec cordon DB9
1 750 F TTC

Exceptionnel

IMPRIMANTE
PANASONIC KXP 1081
9 aiguilles-120 cps/Friction/Traction
100 % compatible PC texte et graphique
Livrée avec câble..... **1 890 F TTC**

Carte Disque Dur
20 Mo ..... **2 490 F**
32 Mo ..... **3 190 F**
40 Mo ..... **3 690 F**

CARTE AURORE
CARTE FIRST ACHAT



EGA Couleur
14"/Pas de 0,31
avec cordon et socle
Carte EGA 640 x 480
3 790 F TTC

CATALOGUE MICRO THOMSON
disponible au 47 89 15 11

S&M 57

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû.
Règlement : comptant joint à la commande

TOTAL

DATE

NOM

ADRESSE

SIGNATURE

à renvoyer rempli et signé à :
FIRST ELECTRONIQUE
124, bd de Verdun
92400 Courbevoie

GARANTIE 1 AN pièces et main d'oeuvre sur toute la France

FIRST ELECTRONIQUE VOUS ACCUEILLE
du lundi au samedi de 10 h à 19 h
A COURBEVOIE : 124, Bd de Verdun (parking gratuit sur place)
Tél 47 89 15 11
A PARIS 11ème : 113, Avenue Parmentier Tél 43 57 09 46
A PARIS 15ème : 332, rue Lecourbe Tél 45 54 62 14

Pour plus d'informations, cerclez 252
& service lecteur télématique

LOGIDATA S.A.
INTERNATIONAL

B.P. 2 PUBLIER - 74500 EVIAN - Tél. 50 70 73 75 - FAX 50 75 31 44

Logidata s.a. distribue pour la France la clé contre le piratage (dongle)

HASP-II

déjà vendue à plus de 100 000 exemplaires dans vingt cinq pays.

CONTRE LE PIRATAGE : LES AVANTAGES DE LA PROTECTION PAR CLEF (DONGLE)

Désactivation de la protection par logiciel : **impossible**,
Une clef permet l'utilisation du programme sur un seul ordinateur à la fois,
Transparence totale, pas d'interférence avec les autres programmes ou l'imprimante,
Aucune nécessité d'avoir une disquette "d'origine" pour démarrer le programme protégé,
Installation sur disque dur du programme protégé par simple copie.
Nouveau : protection des programmes écrits sous **PROLOGUE®**

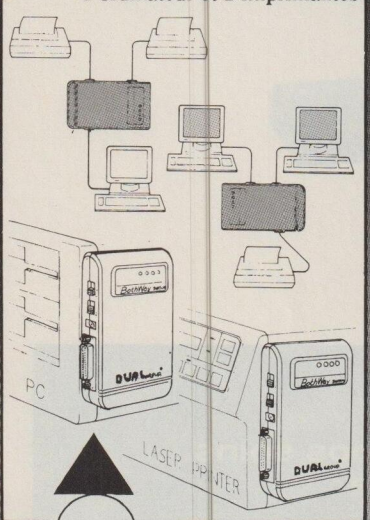
Package d'expérimentation avec une clef originale 225F. TTC. (payables à la commande)
Prix très concurrentiels

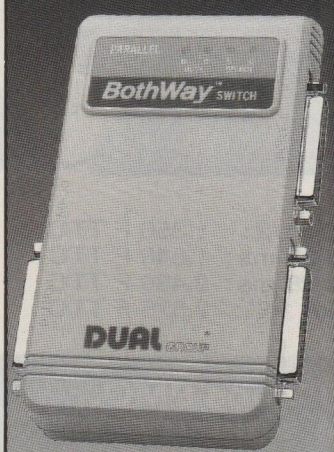
Ces produits fonctionnent sur PC, XT, AT, PS 2 et compatibles.

Pour plus d'informations, cerclez 253 & service lecteur télématique

SWITCH COMPACT PARALLELE REVERSIBLE ET AUTOMATIQUE 2 VERS 1 OU 1 VERS 2

Un switch qui vous permet de choisir entre : 2 ordinateurs et 1 imprimante
1 ordinateur et 2 imprimantes





LA CONNECTIQUE PAR F.G.E.T.

FGET votre partenaire expérimenté

Z.I. EST / RUE LOUIS-SAILLANT
B.P. 64 -
69511 VAULX-EN-VELIN CEDEX
TÉL. : 78.79.19.19
TÉLEX : DAHELEC 380065 F TÉLÉCOPIE : 78.80.47.01

Pour plus d'informations, cerclez 254 & service lecteur télématique

HPC

Informatique

Importateur / Distributeur / Vente en Direct
Vous offre des produits de Qualité,
de Performance et de Fiabilité reconnues
à des prix les plus avantageux.

Modèle	Horloge	LM	Cache	RAM	Floppy	D Dur	H.T.	T.T.C.
8088	10Mhz		N	640	360K		3600,00	4269,60
80286	12Mhz	16	N	1Mo	1,2Mo	20Mo	8500,00	10081,00
80286	20Mhz	27	N	1Mo	1,2Mo	20Mo	9500,00	11267,00
80386	16/SX		N	1Mo	1,2Mo	20Mo	10550,00	12512,30
80386	20Mhz	27	N	2Mo	1,2Mo	42Mo	16500,00	19569,00
80386	25Mhz	33	N	2Mo	1,2Mo	42Mo	18000,00	21348,00
80386	25Mhz	43	64K	4Mo	1,2Mo	42Mo	27000,00	32022,00
80386	33Mhz	58	64K	4Mo	1,2Mo	42Mo	33500,00	39731,00

Achetez un AT 286/12Mhz et vous recevrez 1 autre Mo gratuit

Ecran et carte graphique :	**H.T.**	**T.T.C**
- carte Monochrome, type Hercules	350,00	415,10
- carte EGA (640x480)	1080,00	1280,88
- carte SuperVGA (800x600), 256K	1370,00	1624,82
- carte SuperVGA (1024x768), 512K	1950,00	2312,70
- Moniteur monochrome 14"	910,00	1079,26
- Moniteur EGA 14"	2980,00	3534,28
- Moniteur VGA 14"	2860,00	3391,96
- Moniteur Multisync (800x600) 14"	3680,00	4364,48
Carte Mère avec Mémoire RAM installée :		
- XT 10Mhz, 640K 100ns	1650,00	1956,90
- AT 286-12/16Mhz, 1Mo RAM	2780,00	3297,08
- 386/16Mhz SX, 1Mo RAM	4200,00	4981,20
- 386/20Mhz, 1Mo RAM	6890,00	8171,54
- 386/25Mhz, 1Mo RAM	9100,00	10792,60
- 386/25Mhz, 64K cache, 2Mo RAM, (USA)	15300,00	18145,80
- 386/33Mhz, 64K cache, 2Mo RAM, (USA)	21000,00	24906,00
Périphériques :		
- carte FAX	3500,00	4151,00
- Page Scanner A4, interface, logiciel	6500,00	7709,00
Matériel d'occasion :		
- COMPAQ Portable 386/20Mhz, 2Mo RAM, 100Mo disque dur 25ms (prix à débattre)	37500,00	

- **Garantie 1 an pièce et main-d'œuvre**
- **Livraison gratuite sur toute la France**
- **SAV : maintenance sur site sur toute la France, intervention rapide - sous 8 heures.**

A partir de mi-novembre, consultez-nous sur
Minitel 3616 Code BROKER

25, rue Copernic, 75116 Paris - Tél. 45 00 08 60

Pour plus d'informations, cerclez 255 & service lecteur télématique

Ordinateur Compatible
JRC

Ecran ergonomique plat
EGA Monochrome ambre
Lecteur 3'1/2 de 1,44 Mo
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou disque CDR de 550 Mo
Châssis compact style PS
pour 3 cartes 16 bits
et 2 cartes 8 bits
Affichage de l'horloge
Led Turbo, Alim, Disque
Bouton Turbo externe
Bouton Reset externe
Clavier étendu 102 touches
avec câble rallonge de 2 m
Souris et log. de dessin.

Ordinateur Compatible JRC Turbo 286-12

Carte Mère 286-12 Mhz
Mémoire Centrale de 640 Ko
Extensible à 8 Mo
Carte EGA 640 x 350 16 coul
avec Sortie Parallèle
Carte contrôleur disques
Carte Sortie Série / 2
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou 3'1/2 de 1,44 Mo
Disque de capacité 20 Mo
Ecran monochrome EGA
Clavier étendu 102 touches
Souris compatible 3 boutons
MS DOS 4.0 et GWBASIC

Au prix de 10.950 F TTC

Ordinateur Compatible JRC GX 386-16

Carte Mère 386-16 Mhz
Mémoire Centrale de 1 Mo
Extensible à 8 Mo
Carte EGA 640 x 350 16 coul
avec Sortie Parallèle
Carte contrôleur disques
Carte Sortie Série / 2
Lecteur 5'1/4 de 1,2 Mo
ou 3'1/2 de 1,44 Mo
Disque de capacité 20 Mo
Ecran monochrome EGA
Clavier étendu 102 touches
Souris compatible 3 boutons
MS DOS 4.0 et GWBASIC

Au prix de 17.690 F TTC

Supplément lecteur de 3'' 1/2 : 1.350 F TTC
Supplément pour 40 Mo 28 ms : 1.540 F TTC
Supplément pour 65 Mo 28 ms : 2.430 F TTC
Supplément EGA Couleur 14'' : 2.575 F TTC

Matériel garanti 2 ans PMO.
Livré et installé à domicile.
Formation MS DOS de 2 heures effectuée par nos soins.
Liste des points conseils en appelant le :

NUMERO VERT 05.343.989
APPEL GRATUIT

Pour plus d'informations, cerclez 256
& service lecteur télématique

TOTEM Mulhouse

OPTEZ POUR LA

FORMULE CASH

SPECIALE IMPRIMANTE

	PRIX FF HT	PRIX FF TTC
24 AIGUILLES		
NEC P 2200	**2600,00 FHT**	3083,60 TTC
NEC P6 PLUS	**4990,00 FHT**	5918,14 TTC
NEC P7 PLUS.....	**6290,00 FHT**	7459,94 TTC
PANASONIC KXP 1124.....	**2600,00 FHT**	3083,60 TTC
LASER		
HP SERIE 2.....	**13990,00 FHT**	16592,14 TTC
PANASONIC KX P4450.....	**13990,00 FHT**	16592,14 TTC
113 POLICES DE CARACTERES POUR HP ET COMPATIBLES	**2990,00 FHT**	3546,14 TTC
JET D'ENCRE		
HT DESKJEST.....	**5290,00 FHT**	6273,94 TTC
HT DESKJEST PLUS.....	**6390,00 FHT**	7578,54 TTC
MANNESMAN MT 91 + TRACTEUR	**5990,00 FHT**	7104,14 TTC

Toutes les marques citées sont déposées

Conditions de réglement
toutes les commandes doivent nous parvenir accompagnées du réglement TTC.
En cas d'expédition par nos soins: frais de port en sus
Paris et banlieue = 70 F TTC
Province forfait = 99 F TTC

Garantie 1 an retour atelier sur tout le materiel

Pour plus d'informations, cerclez 257 & service lecteur télématique

Pour plus d'informations, cerclez 258 & service lecteur télématique

PETITES ANNONCES

VENTES

IBM PORTABLE

Vds IBM PC portable 640 Ko, drive 360 Ko, 5"1/4 DD 10 Mo, carte Kortex KXTel Z CGA, moniteur incorporé monochrome Nec P6, 10 heures, chargeur feuille à feuille, 10 000 F. Tél. : 47.39.27.61.

MICRO 386

Sanyo 386 18 + DD 40 Mo lecteurs 5"1/4 + 3"1/2 + mon. coul. EGA, logiciels Chiwriter + Pro Solveur + souris + imprimante Epson LQ 500, état neuf sous garantie, le tout vendu 30 000 F. Tél. : (1) 39.53.10.99.

CONFIG. DAO

PC AT 286 + 287, table traçante HP 7475 A, table à digitaliser Summagraphics A4, logiciel DAO, modules 2D, 3D, CN + Turbo Pascal 5.5 + documentation + logiciel. Eric, tél. : 85.37.42.10 (ap. 19 h).

IBM AT.3

Config. maxi : 1,1 Mo mémoire, DD 30 Mo, drive 1,2 Mo, drive 720 K, écran VGA 8513HR, 2 sorties série, 2 sorties parallèle, souris Microsoft, carte modem/minitel, T.B.E. Prix : 19 500 F. M. Boizard, tél. : 56.21.55.69 (Gironde).

TRACEUR HP A1

Architecte vend traceur HP A1 7570 AF, RS 232, liaison HP/IB rapide, Carrousel multiplume et pointes feutre, peu servi (achat 11/87), très bon état, prix à débattre. Contacter Ph. Tanier 80.65.45.45.

XT WINNER'S

Vds compat. IBM XT, DD 20 Mo et 2 lect. 360 Ko, UC Turbo 640 Ko, Video Hercules ambre, 2 portes série + 1 port //. Nbrx logiciels. Prix : 6 900 F TTC ; carte CGA + Péritel : 400 F TTC. Tél. : (1) 43.05.76.44.

MAC SE/30 +

Mac SE/30 neuf (double emploi) + logiciels, 39 000 F + Imagewriter II, 3 000 F + lecteur 800 Ko, 1 000 F + carte Appletalk, 1 500 F. Ensemble : 39 500 F. Urgent. Tél. : 47.71.27.87.

APPLE IIc

Vds Apple IIc + moniteur + Appleworks + imprimante Imagewriter. Le tout en très bon état, 6 000 F. Tél. : 74.55.65.99 (ap. 13 h 30).

LOG. FICHIER

Vds IBM Filing Assistant neuf, moitié prix (900 F). Desplats, B.P. 805, 03008 Moulins. Tél. : 70.44.32.04 (bur.).

MODEM 2400 B

A saisir modem Box 2 400 bps, complet, servi un mois. Val. 8 200 F, vendu 6 000 F. Tél. après 18 h 60.19.06.40 ou laisser message répondeur.

TANDON PCA 40 +

Vds Tandon 80286 neuf, cause double emploi, garanti 7 mois, DD 40 Mo, 1 lect. 1,2 Mo, écran couleur + carte EGA, MS-DOS 3.3, Windows 2.10, série + //. Valeur 30 000 F, vendu 20 000 F. Isabelle, tél. : 60.19.02.26.

VIDEOTEX

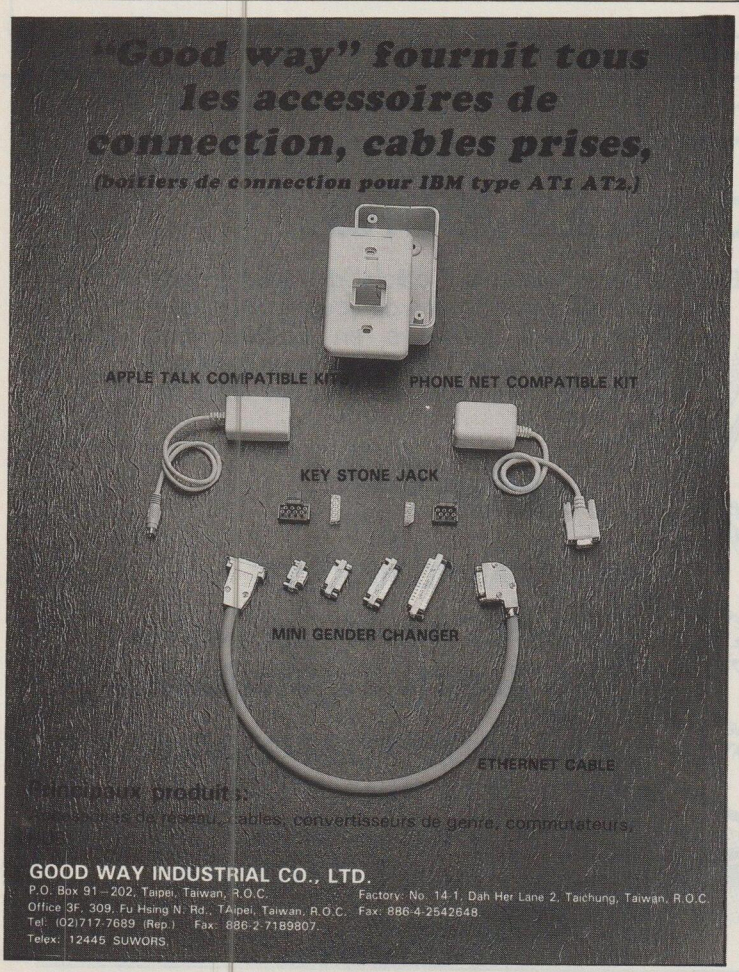
Vds logiciel micro-serveur Hostel RTC 16 voies + doc. détaillé, peu servi. Le tout 10 000 F, acheté 18 000 F le 13 mai 89. M. Maldini, tél. : 62.94.91.12 ou 62.42.05.92 (maintenance tél. assurée).

AFFAIRE MAC

Affaire Mac II couleur + modem + lect. 5"1/4 comp. PC + clav. étendu + D.dur 40 Mo, 1 Mo RAM + Imagewriter II + int. FAF + nbrx softs. Prix : 35 000 F. William, tél. : 91.41.15.43 (dom.) ou 42.59.96.50 (H.B.).

"Good way" fournit tous les accessoires de connection, cables prises,

(boitiers de connection pour IBM type AT1 AT2.)



Cherchons aux produit ::
...de réseau, cables, convertisseurs de genre, commutateurs,

GOOD WAY INDUSTRIAL CO., LTD.

P.O. Box 91—202, Taipei, Taiwan, R.O.C. Factory: No. 14-1, Dah Her Lane 2, Taichung, Taiwan, R.O.C.
Office 3F, 309, Fu Hsing N. Rd., TAipei, Taiwan, R.O.C. Fax: 886-4-2542648
Tel: (02)717-7689 (Rep.) Fax: 886-2-7189807
Telex: 12445 SUWORS

Pour plus d'informations, cerclez 260 & service lecteur télématique

LOGICIELS POUR IBM PC ET COMPATIBLES

CUMPS, *le supermarché de l'informatique !*

Les logiciels suivants nécessitent une mémoire minimum de 256 Ko et au moins un lecteur de disquette au format 5'1/4.

Ils sont tous écrits en Français et accompagnés d'un manuel d'utilisation. Nous rappelons que chaque logiciel n'est prévu que pour un seul poste de travail et que par conséquent vous devez acquérir autant d'exemplaires que de postes à servir.

Dans ce but, nous vous faisons profiter des remises distributeurs pour plus d'un exemplaire acheté.

SCRIPT GIRL version 1.0.....	**83,48** H. T.	**99,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**50,59** H. T.	**60,00** T. T. C.

Votre premier traitement de texte, simple à utiliser, il offre les fonctions les plus courantes des traitements de texte.

SCRIPT GIRL version 2.0.....	**134,91** H. T.	**160,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**83,48** H. T.	**99,00** T. T. C.

Cette nouvelle version apporte une meilleure gestion des fichiers, de nouvelles fonctions, un nouveau look tout en conservant sa facilité d'utilisation.

Mise à jour SCRIPT GIRL.....	**67,46** H. T.	**80,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**50,59** H. T.	**60,00** T. T. C.

En même temps que votre commande, vous devez renvoyer le(s) manuel(s) de la version 1 comme preuve d'achat.

TUTOR version 1.0.....	**126,48** H. T.	**150,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**75,89** H. T.	**90,00** T. T. C.

Logiciel d'E.A.O. concernant l'informatique avec questions réponses sous la forme de tests Q.C.M. (questions à choix multiples).

START UP version 1.0.....	**126,48** H. T.	**150,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**75,89** H. T.	**90,00** T. T. C.

Indispensable pour protéger efficacement votre disque dur ou votre réseau, ainsi que vos logiciels.

START UP est un menu paramétrable à volonté avec protection par mot de passe. Désormais plus besoin de passer le DOS.

XDIR version 1.0.....	**126,48** H. T.	**150,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**75,89** H. T.	**90,00** T. T. C.

Toutes les commandes DOS (version 3.3 incluse) au bout de vos doigts.

XDIR (au même titre que **START UP**) est indispensable pour tous ceux qui utilisent MS DOS et qui ne connaissent pas par cœur les 79 commandes du DOS.

LE MORPION et FORCE 4.....	**83,48** H. T.	**99,00** T. T. C.
Au delà d'une unité.....	**50,59** H. T.	**60,00** T. T. C.

Jeux de réflexion pour jouer à deux ou seul contre l'ordinateur, fonctionne quel que soit la carte vidéo. Pour passer de bons moments à la maison ou au bureau.

Renvoyer votre commande sur feuille libre avec vos nom et adresse accompagnés de votre règlement par chèque ou mandat-lettre et mandat international exclusivement pour l'étranger au nom de

CUMPS, B. P. 51, **40500 SAINT-SEVER**

en n'oubliant pas de rajouter 25 Francs *de forfait port et emballage au Total T.T.C. de votre commande.*

Vous pouvez recevoir notre catalogue de logiciels sur simple demande écrite.

Pour plus d'informations, cerclez 259 & service lecteur télématique

PETITES ANNONCES

MODEMS
Vds : 2 modems, TRT, Sematrans 2411, 1 200-2 400 bits/s, ligne louée 2 ou 4 fils ou réseau commuté, manuel utilisation français, bas prix. Renaudot, tél. : 81.56.50.94 ou 81.56.64.67.

AMSTRAD PORT.
Particulier vend portable Amstrad PPC 512, écran LCD, 1 lect. EVR de disquettes 3"1/2, parfait état, très peu servi, avec housse et nombreux logiciels. Prix 3 500 F. Vandenberghe, tél. : 48.77.09.59.

VICTOR V 286 P
Vends portable AT 8/10 MHz, 1 Mo RAM, disque dur 30 Mo, lecteur 1,44 Mo, écran plasma pavé numérique. Prix : 20 000 F. Tél. : 42.83.18.77 (ap. 19 h).

IPC 286-12
Vds IPC 286-12 RAM 1 Mo + HDD 20 Mo + 3"1/2 + 5"1/4 + DOS 4.0 + écran couleur VGA + GW-Basic + Windows + achat mai 89, 15 200 F. Tél. : 59.31.90.80.

AMSTRAD 1512
Vds PC 1512 monochrome, 2 lecteurs 5"1/4 + carte disque dur 20 Mo + souris + imprimante Amstrad DMP 3000 + câble modem minitel + divers softs. Très bon état, 8 000 F. Tél. : 47.97.27.70 (ap. 20 h).

EPSON HX-20
Vends portable Epson HX-20, 16 Ko + 16 Ko extension, microcassette, imprimante, malette, manuels. Prix : 3 700 F. Tél. : (1) 47.50.30.83.

AMSTRAD
Vends PC 1512, DD mono 640 Ko + carte disque dur 20 Mo + lecteur 3"1/2. prix : 8 500 F à débattre. Tél. bureau : (1) 47.55.59.10, visible à Maisons-Alfort.

LOGICIEL
Vds programme de dessin Graph mode EGA/VGA 16 coul. crée fichiers util. sous Turbo/Quick Basic DSK Demo, 15 F. M. Leroy, 17 bis, rue Gargouilleau, 17000 La Rochelle.

SANYO-VECTRA
Vds Sanyo 16 + 640 Ko, disque dur 20 Mo, écran CGA Taxan Vision Plus, parfait état, 8 000 F. Vds HP Vectra 640 Ko, disque dur 20 Mo, écran EGA, 10 000 F, état neuf. Tél. : 69.44.18.04 le soir.

COMP. PC/XT
Vds comp. PC/XT, 1 D 5"1/4 360 Ko, disque dur 20 Mo, clavier 102 t., carte CGA, écran couleur CGA, mém. 640 Ko, original Sidekick, carte joystick, joystick. Prix : 6 000 F. Olivier, tél. : (1) 60.83.16.98.

MEMOIRE + AT
Vds carte mémoire LIM 4.0 AST équipée 2 Mo : 4 000 F ; 41256-15 : 30 F ; 41256-12 : 35 F ; 41256-10 : 40 F ; comp. AT 12 MHz, 1 Mo, HD 71 Mo, FD1, 2 Mo écran EGA couleur, garantie : 15 000 F. Tél. : 98.07.77.61 à partir 8/11.

PC XT TURBO
Vds PC XT Turbo 4,77/10 MHz, 512 Ko, DD 32 Mo, lecteur 360 Ko, écran CGA couleur, clavier 102 touches, 2 sorties //, 1 sortie série, nbrx logiciels. Prix : 7 500 F. Tél. : (1) 47.34.95.86.

PAC TANDON
Vds PAC 286 8 MHz, 1 024 Ko RAM, clav. 102 t., EGA couleur, lecteur 1,2 Mo, disque dur amovible 30 Mo, 1 //, 1 série, garantie 5 mois. Prix : 21 000 F TTC. Tél. : 40.95.05.08 (Nantes).

AMSTRAD 1512
Vds Amstrad PC 512 Ko, couleur CGA, D. 20 Mo, nbrx logiciels : 8 000 F à débattre + Psion Organis II mod. LZ, diction anglais (neuf) : 1 500 F + TRS 80 II, imprim. DMP 110 Tandy + log. : 2 000 F. Tél. : (1) 45.77.99.11 (Paris).

CONFIG. PAO
Compaq 386-20 1 Mo, DD 62, 2 lect. 12 + 14, Strim 40, écr. EGA, souris. impr. laser 15M, logiciel INS, Ventura, Pagemaker, OA, WP5, Word 4, Autocad, Easycad, Wordstar 2000, Gem, Windows 386, etc. Prix except. : 65 000 F. Tel. : 64.65.01.11.

IBM AT
Vds IBM/AT 1 Mo RAM + DD 20 Mo + floppy 1,2 Mo + carte et écran EGA + souris, + imprimante IBM 4201 + DOS 3.3. Px : 15 000 F. Tél. : 45.28.24.81 (ap. 20 h).

AMSTRAD PC
Vds Amstrad PC 1512 couleur + 640 Ko + coprocesseur 8087 + carte disque dur 32 Mo, garantie 20 mois. Px : 8 000 F + imprimante Amstrad LQ 3500, garantie 11 mois : 3 000 F. Sébastien, tél. : 69.43.27.82.

TOSHIBA 5200
Vds portable 386, 20 MHz, 2 Mo mém., d.dur 100 Mo, lecteur 720 Ko/1,44 Mo + lect. ext. 5"1/4, écran plasma VGA, housse nylon, garantie 1 an (achat 5/04/89). Prix : 46 000 F. Tél. : 46.22.10.51 ou 42.67.75.80.

DIVERS
200 RAM 41256-12 (256 Ko), 40 F pièce ; DD Seagate ST 251 40 Mo, neuf, 2 000 F ; DD Maxtor 60 Mo 28 ms, 3 500 F ; impr. Mannesman Tally 290, 132 col., impec., avec feuille à feuille, 4 000 F. Tél. : (1) 48.46.10.51 le soir.

ORCHID 286
Vds carte accél. pour XT Orchid Tiny Turbo, transforme votre XT en AT rapide, compatible tous logiciels, tous affichages, 1 500 F. M. Touboul, tél. : 45.90.86.37 ap. 18 h.

COMP. AT2 + IMP
Vds IPC AT 286, 12 MHz, DD 40 Mo, RAM 1 Mo, coul. EGA, souris, nbrx livres et disquettes + impr. Epson LQ 2500 + graphique 132 col., 24 aig., bac feuille à feuille, rubans, divers. Prix ens. : 17 000 F. Tél. : 43.42.13.73 (rép.).

L'informatique selon RS

Les professionnels et utilisateurs, passionnés de Micro Informatique ne seront pas déçus en rendant visite au 37 bis, AVENUE GAMBETTA .

Ils trouveront là un accueil, un professionnalisme, un service technique et des conseils ainsi qu'un grand choix de matériels dans toutes les grandes marques : BULL, COMPAC, CANON, EPSON, NEC, SAMSUNG, CITIZEN, TOSHIBA, BORLAND, MICROSOFT, AB SOFT, NOVELL, DLINK, 3COM, UNIX, et beaucoup d'autres ...

Avec une GARANTIE DE PRIX PAR REMBOURSEMENT (s'ils ne sont pas, par hasard, les plus bas du marché) . Vous serez séduits par les études faites en fonction de votre budget . Quel qu'il soit, vous trouverez satisfaction .

Leur parfaite connaissance des RESEAUX LOCAUX (rare chez les distributeurs) vous mettra à l'abri d'erreurs regrettables . Le néophyte, comme le plus branché, trouvera là le matériel rêvé avec possibilité de renouvellement selon la technicité désirée .

Une garantie pièces et main d'oeuvre, un service après-vente efficace, des contrats de maintenance sur site parfait : faites-vous plaisir, une visite à RS INFORMATIQUE s'impose .

Une ombre cependant : ils refuseront de vendre s' ils ne sont pas persuadés que votre choix convient à vos applications .

A. ELBE

RS INFORMATIQUE 37 bis , avenue Gambetta 75020 Paris
Métro Gambetta (Sortie Martin Nadaux)
Tél. : 43.49.20.40

Ouvert tous les jours sauf le dimanche de 10h à 20h sans interruption et nocturne le mardi jusqu'à 22h .

Pour plus d'informations, cerclez 261 & service lecteur télématique

PETITES ANNONCES

VENTES

PORTABLE
Vends Bull Micral 15 portable 640 Ko, DD 20 Mo, lect. 720 Ko 10 MHz, DOS 3.2, modem intégré, logiciels : Tornado et Mycomm, sacoche + doc., garantie 22/03/90, 13 500 F. Tél. : 42.76.24.91.

COMPIL. DBASE
DB Fast V 1.0 : 950 F ; Clipper 86 : 1 200 F ; Clipper 87 : 2 900 F, avec doc. d'origine. Tél. : (1) 47.44.64.41 bur., (1) 39.97.59.81.

IBM PC XT 286
Vds IBM PC XT 286 monochrome 640 Ko, DD 20 Mo avec Dbase 3 Plus, PC Tools, autres utilitaires, 9 500 F. Tél. : 45.95.27.48 entre 18 h et 20 h.

AMSTRAD 1512
Vds PC 1512 monochrome 2 lecteurs 5"1/4, souris + logiciels. Prix : 5 000 F à débattre. Zimmer, tél. : 88.95.96.41.

HICARD
Vends Hicard (ext. mém. DOS) 256 Ko avec soft et doc., 3 000 F. Tél. : bur. 47.44.95.20, dom. 46.58.82.99.

APPLE IIe
Vds Apple IIe, 128 Ko, cartes CPM, Super Série, logiciels + doc., joystick. Prix : 3 000 F. Tél. : 30.52.40.67 ou 48.04.17.30, Saint-Rémy-lès-Chevreuse.

AMSTRAD
Portable PPC 512, 1 lecteur + Multiplan + Word, utilisé 50 h. Prix neuf 6 000 F, vendu 4 000 F. Tél. : 45.25.59.72 (H.B.), 48.69.30.11 (dom.).

CHERCHE

ECRAN
Cherche écran Data Zenith Z 22 avec clavier, ou IBM 3163 avec clavier. Francis Maury, 6, place Salengro, 11500 Quillant. Tél. : 68.20.05.97.

CLUBS

CLUB PC
Club PC + compatibles par corresp., point de rencontre des mordus de PC : bulletin de liaison + nbrx logs domaine public français + contacts. Doc./2 discs contre 5 timbres : Micro-Contacts, B.P. 34, 54380 Dieulouard.

CLUB MICRO
Des logiciels du domaine public vraiment free ! Hot-Line, forums, contacts, réduction matériels. Computer Club International, rte de Montlaur, 31450 Donneville. Tél. : 61.81.36.58 - 36 12 Minicom.

MICRO-COM/PC
Sélection sharewares inédits (20 F/D), abonnement, Hot-Line, matériel neuf et occasion, Le Cercle des amateurs des prof. Micro-Com Group, 21 bis, rue de Toul, 75012 Paris. Tél. : (1) 43.32.16.08.

CONDITIONS DE PARUTION

Les annonces classées sont soumises à certaines règles. Ainsi, ne dépassez pas le nombre de caractères mis à votre disposition, renvoyez votre bon de commande un mois au moins avant parution (premier jeudi du mois précédant la sortie du numéro). Enfin, n'oubliez pas de joindre votre chèque à votre courrier.

Annonces particuliers
Prix : 90 F TTC

Demandes d'emploi
Prix : 120 F TTC

Format
1 module : 24 × 42 mm

BON DE COMMANDE

Détachez ce bon et retournez-le à l'adresse indiquée au bas.

Je soussigné

Nom..... Prénom ..... Profession .....

Adresse : N°..... Rue .....

..... Ville ..... Code postal .....

vous demande de bien vouloir faire paraître dans le prochain numéro de *Soft & Micro* la petite annonce suivante :

OBJET (nom du matériel ou centre d'intérêt figurant en gras dans l'annonce) : _____ (12 caractères)

TEXTE COMPLEMENTAIRE
Votre texte ne doit pas dépasser 6 lignes de 32 caractères, adresse comprise, et doit être écrit en caractères d'imprimerie.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

N'oubliez pas de mentionner votre nom et un numéro de téléphone dans le texte de l'annonce .

Ci-joint
un chèque de _____ F

Fait à _____

le _____

Signature

BON DE COMMANDE A RETOURNER A :
***SOFT & MICRO*, Annonces classées, 10, rue Fresnel, 75116 PARIS**

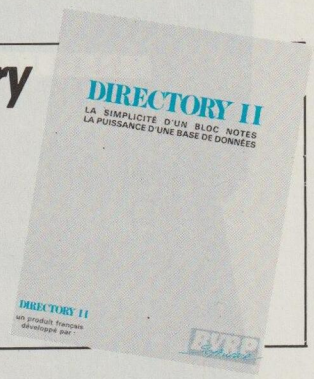
NOS PETITES ANNONCES GRATUITES SUR MINITEL

Vous désirez trouver des correspondants, échanger des idées ou des programmes, acheter ou vendre du matériel d'occasion ? Créer un club ou organiser une manifestation : SOFT et MICRO vous suggère de le faire en "temps réel" en accédant dès maintenant à notre nouveau service de petites annonces sur Minitel.

Composez le 3615
Code d'accès AK, tapez SOFT

ACCES DIRECT... ET SON CADEAU SOFT & MICRO

Recevez Directory la gestion de fichiers simple et conviviale de BVRP



PARTICIPEZ A LA REDACTION DE SOFT & MICRO

Si vous souhaitez participer au tirage, indiquez vos coordonnées ci-dessous et retournez-nous ce bon au plus vite.

Nom _____

Prénom _____

Profession _____

Adresse _____

_____

Ville _____ Code _____

Quels sujets souhaiteriez-vous voir publier dans notre prochain numéro ?

_____

_____

_____

N° 57	Référence	Page	Excellent	Bien	Passable	Nul
1	Editorial	7	☐	☐	☐	☐
2	Magazine	53	☐	☐	☐	☐
3	Bancs d'essais logiciels	118	☐	☐	☐	☐
4	La stratégie des éditeurs	152	☐	☐	☐	☐
5	L'industrie du logiciel	164	☐	☐	☐	☐
6	Comparatif : 486 ou 33 MHz ?	177	☐	☐	☐	☐
7	Dossier : la PréAO	200	☐	☐	☐	☐
8	Hot Line	243	☐	☐	☐	☐
9	Environnement	259	☐	☐	☐	☐
10	Téléchargement	273	☐	☐	☐	☐

Retournez ce coupon à **ACCÈS DIRECT *SOFT & MICRO*, 10, rue Fresnel, 75116 Paris**
ou répondez directement sur **MINITEL : 3615 Code AK, tapez SOFT**

SERVICE LECTEURS TELEMATIQUE

SOFT & MICRO

PUBLICITÉ

Pages	Nom	Cerclez	Pages	Nom	Cerclez
19	ACER	177	29	LOTUS	182
155	3X	145	266	MC TEL	109
149	AB SOFT	141	13	MICRO APPLICATIO	174
152	AB SOFT	144	39	MICRO RESO	188
37	AEE	187	148	MICRO SCAN DATA	139
195	AEG	244	17	MICROSOFT	176
197	AEG	102	61	MTE	202
131	AETNA	234	63	MTE	203
73	AMSTRAD	208	95	MULTISOFT	217
75	AMSTRAD	209	176	NEC	240
269	AMTI	112	121	NEOL	230
288	ANIRAL UTEC	124	81	NIXDORF	211
234	AST	149	49	NUMETRONIC	196
85	ATARI	212	143	OLIVETTI	137
145	ATARI	185	160	OMNIUM	169
209	ATEA	106	138	ORDI	134
9	AWARE	172	288	ORELIA	122
10	AWARE	173	252	PACIFIC TECH.	160
3	BORLAND	101	255	PASHOOT	164
116	BRAIN	227	31	PANASONIC	183
93	BROTHER	216	268	PAO	111
44	BTC	192	254	PASHOOT	162
66	C&D	205	255	PASHOOT	163
240	CADLM	151	119	PASLAB	229
15	CANON	175	137	PC SOFT	133
69	CIEL	206	139	PC SOFT	135
28	CITIZEN	181	297	PCS/18	248
109	CLARION	223	133	PCW	130
105	COGISTEM	222	156	PCW	166
170	COMMODORE	236	239	PCW	150
311	COMPUMART	249	241	PCW	152
146	COMPUTER PERI.	245	253	PCW	161
163	CONTROL RESET	170	279	PCW	115
123	COPAM	231	287	PCW	121
41	COTE OUEST	189	295	PENTASONIC	245
304	CUMPS	259	198	PGM	103
103	D3M	221	288	PHASE	123
173	DART	237	47	PRO WINNERS	194
43	DIGITAL RESEARCH	191	113	PROGITEC	225
296	DKT	246	151	RAMSI	143
175	DUAL	239	141	REA	136
97	DUNOD	218	147	RPIC	246
33	EBP	184	50	RS	197
127	EURICIEL	233	51	RS	198
297	EUROPE COMPUTE	247	305	RS	261
270	EXT	113	111	SAARI	224
48	FACIT	195	125	SANYO	232
301	FGET	254	174	SETRI	238
300	FIRST ELECT.	252	303	SIDER	257
242	FRANCAP TECH.	153	292	SIMA	128
45	FRANCE TELECOM	193	278	SOFT CLUB	114
256	GOOD MICRO	165	299	SOFT PUBLISHING	251
304	GOOD WAY	260	303	SOFT PUBLISHING	258
312	HANDSHAKE	250	281	SOGIMPORT	116
71	HERCULES	207	115	SOMMA	226
301	HPC	255	117	SOMMA	228
136	HUYNDAY	132	99	SPGF	219
52	IBM	199	257	STORM	166
65	ICL	204	283	SYBEX	117
285	IDOE	119	59	SYSTEC	201
42	IEEE	190	25	TANDON	180
298	INFOCONSEIL	262	188	TANDY	242
258	INFODIP	167	265	TECHNO DIRECT	108
79	INFORMIX	210	91	TELEMCO	215
290	INFORTECH	126	244	TETRATEK	154
149	INNOSOFT	140	245	TETRATEK	155
101	INTERGRAPH	220	246	TETRATEK	156
199	ISTA DIFFUSION	104	247	TETRATEK	157
302	JR CONSEIL	256	248	TETRATEK	158
191	KADDE	243	249	TETRATEK	159
55	KORTEX	200	210	TRONIC	107
289	LA DEDICACE	125	150	TV2I	142
291	LA DEDICACE	127	35	VENEX	186
169	LA PRIVATIQUE	235	23	VERBATIM	179
233	LASAR	148	21	VICTOR	178
202	LE BIHAN ET CIE	105	89	WINNER SOFTWAR	214
284	LITEC	118	187	WINNERS	241
87	LOGICYS	213	6	WORDSTAR	171
301	LOGIDATA	253	135	YC	131
			266	YC	109

■ Pour la première fois en France, SOFT & MICRO vous propose, en plus de son Service lecteurs classique (carte-réponse ci-contre), le Service Lecteurs Télématique.

■ Une manière unique et efficace de recevoir de la part des entreprises toutes les informations complémentaires sur leurs produits.

SERVICE LECTEURS TELEMATIQUE

■ Passez directement votre commande de documentation sur votre Minitel.

Pour utiliser le Service Lecteurs Télématique de SOFT & MICRO, composez le :

36 15 CODE EXA

Directeur de la publication : Alain Tailliar – N° Commission paritaire : 66607. Imprimeries Massy-Jean Didier, SPID
Photocomposition : Algaprint – Photogravure : Atrium, BMPI

Central Point Software INCORPORATED

PC TOOLS 5

Contactez-nous pour la mise à jour à prix réduit !

EXPLOITEZ ☒ Retrouvez les fonctions de PC TOOLS DELUXE 4 dans la nouvelle version 5 : formatage, copie, récupération de fichiers "UNDELETE" etc.

DÉCOUVREZ ☒ Lancez PC SHELL et PC TOOLS retrouve une nouvelle jeunesse : menus déroulants, fenêtres mobiles, commandes par souris.

ACCÉLÉREZ ☒ PC CACHE inclus dans PC TOOLS 5 améliore le temps de réponse de vos disques.

OPTIMISEZ ☒ COMPRESS rend les fichiers contigus : en défragmentant vos disques vous accélérez les performances de votre ordinateur.

SAUVEGARDEZ ☒ Pas de mauvaises surprises après un désastre : fiable, sûr, rapide, PC BACKUP sauvegarde vos fichiers en un clin d'œil.

CUISEZ ☐ Avec tout ce que vous savez déjà sur PC TOOLS 5, vous ne pouvez que bouillir d'impatience ! ... Normal !

RÉCUPÉREZ ☒ Armez-vous d'outils puissants pour récupérer vos disques accidentellement formatés ou endommagés et les fichiers effacés par erreur !

SÉCURISEZ ☒ Trois nouveaux outils de sécurité pour vos données : MIROR sauvegarde les fichiers, AUTO SAVE mémorise le travail en cours, PC SECURE crypte et condense des fichiers.

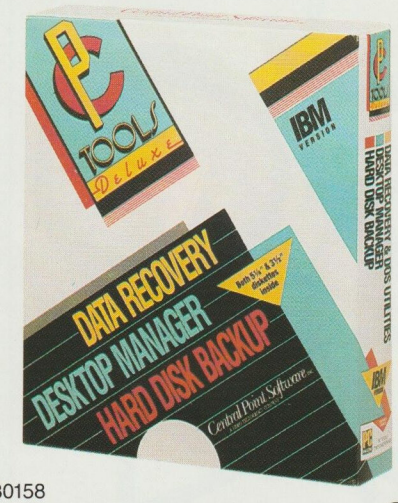
TRAVAILLEZ ☒ DESKTOP : c'est 3 calculatrices, un agenda, un organisateur d'idées, un traitement de texte avec publi-postage et vérificateur d'orthographe, un programme télécom... De nouveaux outils résidents en mémoire pour travailler mieux tout simplement !

★ Elu ★ must 89 de Soft & Micro

PC TOOLS DELUXE 4.3

MICROS D'OR 1989 nominé

PC TOOLS DELUXE 5 en anglais pour IBM PC, XT, AT, PS2 est livré sur disquettes 5" 1/4 et 3" 1/2 (non "protégé"). Compatible Novell et Token Ring.



COMPUMART

3, rue l'Olive - 75018 PARIS
Tél. : (1) 42.02.08.08 - Fax : (1) 42.02.03.74
Télex : 250 303 - Calva-Com : PCM10 - Minitel : 36 14 n°✱193130158

FDA

BON DE COMMANDE à retourner à COMPUMART 3 rue l'Olive 75018 PARIS - Tél. : (1) 42.02.08.08

☐ Je désire recevoir .....exemplaire(s) de PC TOOLS DELUXE version 5.5 en Anglais à 1.054 F HT l'unité soit 1.250 F TTC + 40 F de port
☐ Je désire recevoir .....exemplaire(s) de PC TOOLS DELUXE version 4.3 en Français à 717 HT l'unité soit 850 F TTC + 40 F de port
☐ Je désire recevoir .....exemplaire(s) de PC TOOLS DELUXE version MAC en Anglais à 717 F HT l'unité soit 850 F TTC + 40 F de port

VERSION MACINTOSH — PC Tools MAC — Disponible en Anglais

Ci-joint paiement par :
☐ Chèque
☐ Carte bancaire Nom : _____
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Date d'expiration |_|_| |_|_|
☐ Contre remboursement (Ajouter 40 F de frais).
Date Signature

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Ville _____
Code Postal |_|_|_|_|_| Tél. : _____

Pour plus d'informations, cerclez 249

HANDSHAKE CAO - DAO

DAO

Drafix 2D
Generic Cadd 2D
AUTOCAD et applicatifs
Bureau d'Etudes, Mécanique, Architecture

CAO-FAO

Orcad
(Electronique et circuits imprimés)
Girocad
(Commande de machines outils)
Turbo cad 3D
(Design, Animation 3D)

PAO

Logiciels et Cartes spécialisées

Réalisation de Logiciels spécifiques
Installation
Démonstration Logiciels et Matériels
Formation
Périphériques A0 à A4
Tables Traçantes et Digitaliseurs
Contrat de Service et de Maintenance

HANDSHAKE
votre partenaire
(1) 48 58 47 41

Toutes marques déposées

LE PYTHAGORE, parc de la Brèche, rue Olaf Palme, 94000 CRETEIL

Pour plus d'informations, cerclez 250